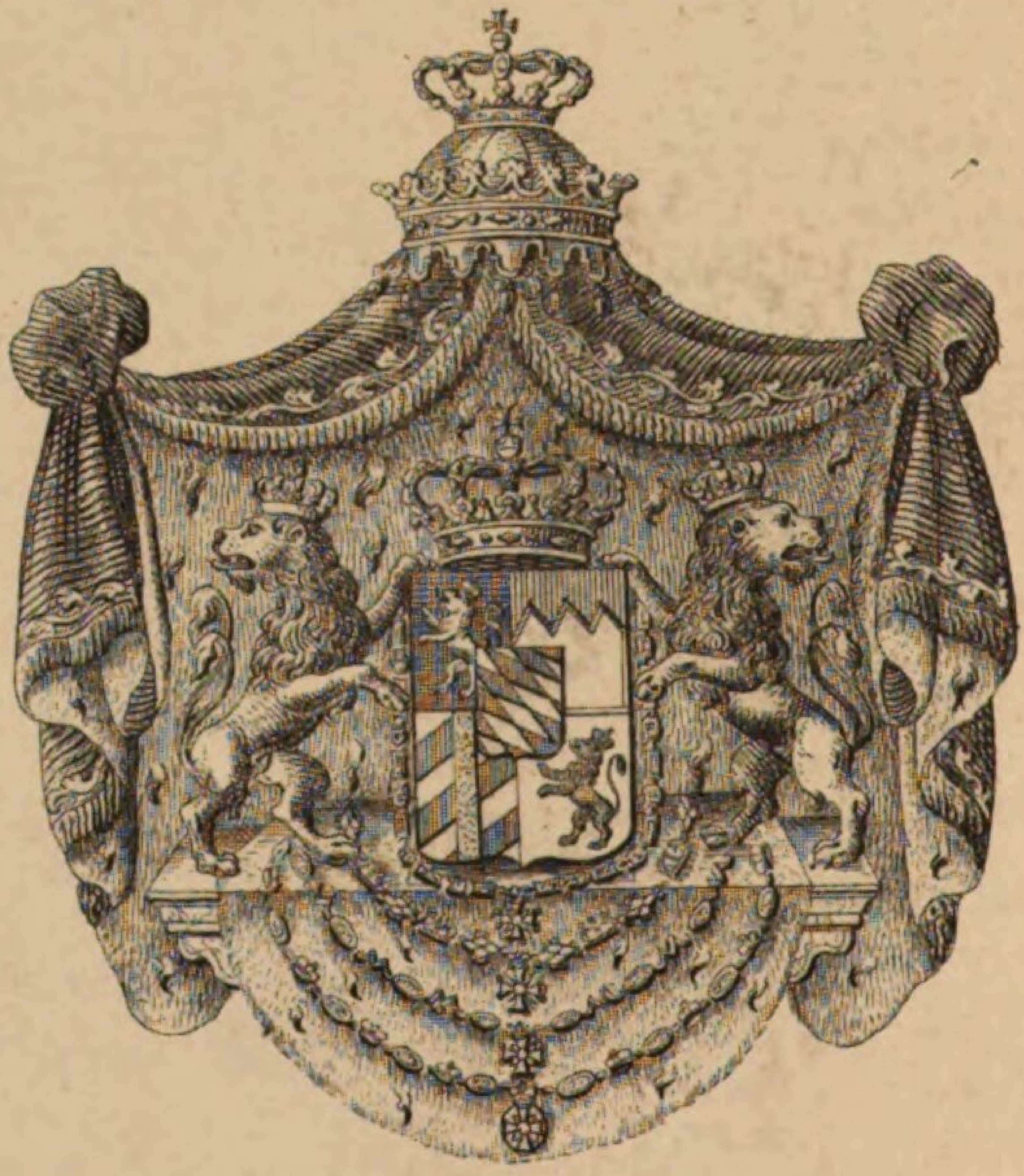
Chir 68n (3
Cooper



BIBLIOTHECA
REGIA
MONACENSIS.

<36627275210018

<36627275210018

Bayer. Staatsbibliothek

Samuel Cooper's
neueſtes
Handbuch der Chirurgie
in
alphabetiſcher Ordnung.

Nach der dritten Engliſchen Original-Ausgabe überſetzt.

Durchgeſehen
und mit einer Vorrede
von
Dr. L. F. v. Froriep.

BIBLIOTHECA REGIA MONACENSIS

Dritter Band.
O — Z.

Weimar,
im Verlage des Gr. Herzogl. Sächſ. priv. Landes-Induſtrie-Comptoirs.
1821.

Um die Brauchbarkeit von dieſem vortrefflichen Handbuche noch mehr zu erhöhen, wird ein Supplement-Band, von Hrn. Hofrath Chelius, Profeſſor der Chirurgie zu Heidelberg gearbeitet, möglichſt bald folgen, und dieſem, nebſt den Vorreden, auch die Regiſter zu dem ganzen Werke angefügt werden.

BIBLIOTHECA
REGIA
MONACENSIS.

Staatsbibliothek
München

Bayeriſche Staatsbibliothek München

O.

Oedema (von οιδεω, ſchwellen). Unter dieſem Ausdrucke verſtanden die Alten alle Arten von Geſchwülſten. Gegenwärtig aber beſchränkt man dieſen Ausdruck nur auf eine Geſchwulſt von einer Extravaſation wäſſeriger Feuchtigkeit in die Zellſubſtanz eines beſonderen Theils; denn ſo wie der Fall ſich weiter erſtreckt, und beſonders, wenn er mit einer allgemeinen waſſerſüchtigen Anlage verbunden iſt, ſo wird er mediziniſch, und erhält den Namen *anasarca*. Ein ödematoſer Theil iſt gemeiniglich blaß und kalt; und da er nur wenig, oder gar nicht elaſtiſch iſt, ſo behält er den Eindruck, den man mit dem Finger in denſelben macht, einige Zeit zurück. Oedematoſe Geſchwülſte ſtehen oft mit conſtitutionellen Urſachen in Verbindung. Gleichwohl ſcheinen ſie in einigen Fällen bloß örtliche Affectionen zu ſeyn, die von ſolchen Urſachen herrühren, welche bloß auf die Theile, wo die Geſchwulſt ihren Sitz hat, wirken. So bemerkt man, daß nach heftigen Verrenkungen des Handgelenks, oder des Knöchelgelenks, die Hände und Füße oft ödematos werden, weil die Rückkehr des Bluts durch den Druck der Geſchwulſt auf die Venen gehemmt iſt. Der gleiche Fall iſt mit dem Druck von Schienen, Verband u. ſ. w. Schwangere Frauen ſind bekanntlich wegen des Drucks der ſchwangeren Gebärmutter auf die venas iliacas einer ödematoſen Anſchwellung der Beine ſehr unterworfen. Perſonen, welche mit gebrochenen Ober- oder Unterſchenkeln lange in's Bett gebannt ſind, bekommen mehr oder weniger eine ödematoſe Geſchwulſt der Füße und Knöchel, wenn ſie wieder zu gehen anfangen, die in ſolchen Fällen bloß von einem Verluſte der Kraft der Gefäße des Glieds herzurühren ſcheint.

Bei der Behandlung des Oedema muß immer die Beſchaffenheit der Urſache mit aller Aufmerkſamkeit unterſucht werden, um zu beſtimmen, ob die Krankheit von einer bloß örtlichen, oder von einer allgemeinen conſtitutionellen Affection herrührt. Wenn ſie von einem Druck einer Geſchwulſt auf die Venen abhängt, wie öfters der Fall bei Aneurysmen vorkommt, ſo läßt ſich, ſo lange die Urſache nicht hinweggeräumt iſt, auch keine Wirkung darauf erwarten, und es muß hier die aneurysmatiſche Geſchwulſt vermindert werden, ehe die ödematoſe irgend eine wohlthätige Veränderung erfahren kann. Wenn das Oedem die Wirkung einer Schwäche der Gefäße in einem Gliede iſt, die in Folge von Verſtauchungen, Contuſionen u. ſ. w. eintrat, ſo iſt das beßte Mittel, die affizirten Theile durch Einwickelung mit einer Flanellbinde, oder ähnlichen Vorrichtungen zu unterſtützen, flüchtiges

Liniment einzureiben, und ſie in kaltem Quellwaſſer zu baden, bis ſie ihre völlige Kraft wieder erlangt haben.

Im Betreff des Oedems, das in Begleitung einer vorgerückten Schwangerſchaft vorkommt, kann erſt nach der Entbindung Befreiung erwartet werden. Die Affection iſt gemeiniglich Nachmittags beträchtlicher, als des Morgens, ein Umſtand, der von den verſchiedenen Wirkungen der aufrechten und der liegenden Stellung herrührt. Einige Erleichterung mag daher von einem Verharren in einer möglichſt horizontalen Lage zu erwarten ſeyn; und bei größeren Beſchwerden und Schmerzen dürfte es zweckmäßig ſeyn, die Theile mit irgend einem gewürzhaften oder geiſtigen Mittel einzureiben.

Das Oedem iſt öfters eines von den Symptomen der Eiterung, und es leitet, wenn der Eiter ſehr tief liegt, öfters zu ſeiner Entdeckung. Dieß bewährt ſich manchmal in Fällen des Empyema.

Es giebt eine Art von Oedema, die mit einem gewiſſen Grade von Hitze, Schmerz u. ſ. w. in dem Theile begleitet iſt, und die ſomit phlegmonos zu ſeyn ſcheint. In dieſem Fall ſind Waſchungen mit Bleiwaſſer, Blutigel, ſalzige Abführungsmittel angezeigt. Auch hat man Beiſpiele von eryſipelatoſem Oedema, wo man die Behandlung auf die in dem Artikel *Erysipelas* angegebene Art einzurichten hat.

Oesophagotomia (von oesophagus, Speiſeröhre, und τεμνω, ſchneiden). Dieſe Operation beſteht in der Einſchneidung in die Speiſeröhre, um fremde Körper aus derſelben zu entfernen, die weder durch den Mund herausgezogen, noch in den Magen hinunter gedrückt werden können, und deren fortdaurende Anweſenheit in der Speiſeröhre ſchlimme Symptome zur Folge haben würde.

Da die Speiſeröhre tief liegt, und mit ſehr wichtigen Theilen bedeckt iſt, z. B. mit der Luftröhre, Nerven und beträchtlichen Blutgefäßen, ſo hat man die Oeffnung dieſes Canals immer für eine ſehr gefährliche Unternehmung angeſehen, ſo daß ſie lange Zeit ganz verworfen wurde. Obſchon aber jeder vernünftige Praktiker die Anſicht theilt, daß man dieſe Operation nur in den dringendſten Fällen machen ſoll, ſo muß doch ohne Zweifel in einem ſolchen Fall, wo die Speiſeröhre durch irgend eine fremde Subſtanz ganz verſtopft iſt, wo entweder keine Nahrung in den Magen kommen kann, oder wo in Folge des gleichen Uebels das Athmen auf eine das Leben gefährdende Art gehindert iſt, der ungewiſſe Erfolg der Operation der Gewißheit des Todes ohne dieſelbe vorgezogen werden. Es ſind mehrere Fälle von zufälligen Verwundungen der Speiſeröhre bekannt, die einen glücklichen Verlauf hatten. Benj. Bell ſah einen Mann, der bei einem Selbſtmord ſich in den Hals ſchnitt, und durch einen großen Theil der Luftröhre in die Speiſeröhre mit dem Meſſer eindrang. Bohnius erzählt ein Beiſpiel von einem auf ähnliche Art verwundeten Manne, deſſen Wunde in der Speiſeröhre ſo groß war, daß alles, was derſelbe verſchlucken wollte, aus jener hervordrang. Beide angeführte Patienten wurden geheilt, und mehrere andere Beiſpiele beſtätigen daſſelbe.

Guattani, ein Römiſcher Wundarzt, hat in dem dritten Bande der Mém. de l'Académie de Chirurgie eine Abhandlung über dieſen Gegenſtand mitgetheilt. Nach Auseinanderſetzung des Operationsverfahrens erzählt er einige an Hunden gemachte Verſuche, die glücklich verliefen. Er machte die Operation auch an Leichnamen, um damit die Ausführbarkeit

der Methode am menſchlichen Körper zu beweiſen. Entſcheidend iſt aber erſt der Umſtand, daß die Operation in der That zweimal, und zwar mit vollkommenem Erfolge an lebenden Perſonen gemacht worden iſt. Die Fälle ſelbſt ſind auf folgende Art in den Mém. de l'Académ. de Chir. mitgetheilt.

„Im Monat Mai 1738 wurde Gourſaud, Wundarzt zu Couſſat-Bouneval in Limouſin, zu einem Manne gerufen, der einen Knochen von einem Zoll Länge, und ſechs Linien in der Breite verſchluckt hatte. Hr. Gourſaud machte mehrere Verſuche, denſelben in den Magen zu drängen. Da dieſe aber vergeblich waren, und der Knochen an der linken Seite gefühlt werden konnte, ſo entſchloß er ſich, darauf einzuſchneiden, und die Herausziehung deſſelben zu verſuchen. Nach gemachtem Einſchnitt wurde der Knochen leicht herausgezogen, ohne daß ſchlimme Symptome erfolgt wären, und die Wunde heilte mit Hülfe eines vereinigenden Verbands. Man beobachtete die Vorſicht, dem Patienten ſechs Tage keine Speiſen zu geben, ſondern ihn mit Klyſtieren zu nähren. Eine ähnliche Operation wurde mit gleichem Erfolg von Rolland, Oberchirurgen des Regiments von Mailly gemacht." (Mém. de l'Académie de Chirurgie, T. III.)

Guattani bemerkt in ſeiner Abhandlung mit mehreren anderen Anatomen, daß die Speiſeröhre immer zwiſchen der trachea und den Halswirbeln nicht gerade in der Mitte, ſondern mehr links, als rechts liegt. Der Wundarzt hat daher, wo die Nothwendigkeit der Operation der Oeſophagotomie eintritt, ſie an der linken Seite des Halſes zu machen. Die bedeckenden Theile der Speiſeröhre von dem mittleren und äußeren Theile des Halſes bis an den oberen Theil des sternum, ſind die Haut, das Fett, die Zellſubſtanz, die von dem sternum an den larynx gehenden Muſkeln, die glandula thyroidea, die arteria und vena thyroidea, die trachea, der nervus recurrens u. ſ. w. Bei dieſer Beſchaffenheit empfiehlt Guattani folgende Operationsart: „Der Patient ſitzt mit gehörig rückwärts gelehntem Kopf auf einem Stuhle, und wird von einem Gehülfen ſo gehalten, daß er ſich weder vorwärts noch rückwärts bewegen kann. Nachdem der vor dem Patienten ſtehende Operateur die Haut auf der rechten Seite mit den Fingern der linken Hand, und ein Gehülfe auf der linken Seite die Haut in eine Queerfalte aufgerichtet hat, ſo macht er mit einem geraden Biſtouri einen Längeneinſchnitt durch die Hautbedeckungen von dem oberen Theile des sternum aus. Alsdann trennt er das Zellgewebe, Fett u. ſ. w., das er zwiſchen dem linken sterno-hyoideus- und dem sterno-thyroideus-Muſkel und der trachea antrifft. Mittelſt zweier ſtumpfer Haken hält er die Wundränder auseinander, und indem er die Zellſubſtanz an der Seite der trachea durchſchneidet, oder mit dem Finger öffnet, ſo wird ihm alsdann die Speiſeröhre zu Geſicht kommen. Er macht nun einen Längeneinſchnitt in den unterſten Theil derſelben mit einem geraden Meſſer, und erweitert die Wunde nachher nach aufwärts mit einer krummen abgeſtumpften Scheere. Sollte er einige Schwierigkeit dabei erfahren, ſo kann er zur Erleichterung der Arbeit ſich eines Leitungsinſtruments bedienen. Alsdann wird eine kleine gekrümmte Zange, wie man ſie zur Ausziehung von Polypen gebraucht, in die Speiſeröhre eingebracht, um die fremde Subſtanz auszuziehen. Wenn die Speiſeröhre an der oben genannten Stelle geöffnet iſt, ſo kann der fremde Körper nun durch dieſelbe, er

mag nun oberhalb oder unterhalb der Oeffnung liegen, herausgezogen werden. Dieſe Art von Oeffnung wird ſelbſt dann vortheilhaft ſeyn, wenn der fremde Körper bereits ſich ſo tief geſenkt hat, daß er mit der Zange nicht herausgenommen werden kann; denn man wird ihn nun leicht, entweder mit einem Bougie, oder irgend einem anderen Inſtrumente in den Magen hinunterſtoßen können.

„Nach vollendeter Operation verdient der Verband der Wunde, in Beziehung der Vereinigung derſelben, die größte Aufmerkſamkeit. Dieſen Zweck erreichte ich immer glücklich bei allen, an Thieren gemachten Verſuchen. Wenn die vergleichende Chirurgie einigen Werth hat, ſo iſt es ſicher in ſolchen Fällen, wo die Structur des Theils faſt ganz gleich zu ſeyn ſcheint. Auch geht aus meinen Verſuchen hervor, daß die Speiſeröhre ſehr gut vernarbt, ohne irgend eine Adhäſion mit den benachbarten Theilen einzugehen. Uebrigens muß bemerkt werden: 1) Daß, wenn nach Durchſchneidung der Hautbedeckungen und Ablöſung der Theile zufälligerweiſe die Vene, welche das Blut von dem unteren Theile der glandula thyroidea zurückführt, und in die linke subclavia übergeht, durchſchnitten ſeyn ſollte, die Blutung durch ein Leinwandbäuſchchen, das durch den Finger eines Gehülfen während der Operation aufgedrückt wird, geſtillt werden muß. Die Vene wird nachher durch den vereinigenden Verband, der zur Heilung der Wunde gebraucht wird, zuſammengedrückt; ſonſt kann man übrigens auch eine Ligatur anlegen; 2) daß man bei Trennung der Wundlippen den zurücklaufenden Nerven in einer größeren oder geringeren Entfernung von der Luftröhre antreffen wird. Sollte man nun vorausſehen, daß er bei Trennung der Zellſubſtanz verletzt werden könnte, ſo muß er aus dem Wege durch denſelben Haken entfernt werden, der zur Beſeitigung der linken Wundlippe gebraucht wird. Auf die gleiche Art kann auch die trachea ſorgfältig auf die eine Seite mit dem rechten Haken gezogen werden, wenn ſie den Operateur bei Auffindung der Speiſeröhre hindern ſollte. Das letztere Geſchäft kann ohne alle Furcht, das Athmen auf eine ernſthafte Art zu unterbrechen, bewerkſtelligt werden; 3) daß man die Speiſeröhre ſo nahe, als möglich, an der trachea, beſonders an ihrem oberen Theile öffnet, wo der Arterienaſt, der von der subclavia ausgeht, und ſich in der glandula thyreoidea vertheilt, zuweilen verläuft; 4) daß die glandula thyroidea nöthigenfalls von der linken Seite der trachea abgelöſ't werden muß, wenn der in der Speiſeröhre befindliche fremde Körper einen großen Einſchnitt erfordert, und beſonders, wenn dieſe Drüſe ſehr angeſchwollen iſt, ſo daß man die Speiſeröhre nicht wohl zu Geſicht bekommen kann; 5) daß man alsdann annehmen darf, daß die Speiſeröhre durchſchnitten iſt, wenn die innere Haut, welche weißlich iſt, zertheilt iſt; 6) daß die Operation mit Schnelligkeit gemacht werden muß, wenn man ſie einmal für nöthig hält, um die nachtheiligen Folgen einer Entzündung der Speiſeröhre zu verhüten; 7) daß nach vollendeter Operation die Vereinigung der Theile durch einen einfachen vereinigenden Verband befördert werden muß.

„In Rückſicht auf das diätetiſche Verhalten glaube ich, daß neben allen den allgemeinen, in ſolchen Fällen nothwendigen Mitteln, die ein vernünftiges Heilverfahren erheiſcht, es zweckmäßig ſeyn dürfte (ſo weit als es möglich iſt), dem Patienten in Zwiſchenzeiten nur etwas Brühe in den erſten drei oder vier Tagen nach der Operation zu geben, um keine Stö-

tung bei der Heilung der Theile hervor zu bringen. Sollte aber auch ſelbſt Brühe einige Störung bei Heilung der Wunde hervorbringen, ſo dürften nährende Klyſtiere, die bekanntlich auf kurze Zeit zur Nahrung des Patienten hinreichend ſind, gebraucht werden.“ (Guattani in Mém. de l'Acad. de Chir., T. III.)

Bringt man Nahrung durch den verwundeten oesophagus in den Magen, ſo muß dieß mittelſt einer hohlen elaſtiſchen Röhre geſchehen, der durch ein Nasloch in dieſen Canal eingebracht wird, und wodurch man alsdann flüſſige Nahrung mit einer Spritze einbringt.

Oesophagus. Fremde Körper in demſelben. Es giebt wenige Canäle, worin fremde Körper leichter verweilen, als in der Speiſeröhre. Die Verrichtung dieſer Röhre erläutert die Urſache dieſes Vorkommens, und die Nähe der Luftröhre macht die Gefahr der Erſtickung begreiflich, ſo wie ein fremder Körper von einer gewiſſen Größe darin verweilt.

Unter die fremden Körper, welche in der Speiſeröhre ſtecken bleiben, gehören nicht nur Speiſen, z. B. Stücke von Rinden, ſondern auch verſchiedene andere Subſtanzen, welche zuweilen allein, oder mit den Nahrungsmitteln verſchluckt werden, z. B. kleine Knochen, Steine, Nadeln, Geldſtücke u. ſ. w. Die letzteren Sachen können durch ihren Aufenthalt in dem pharynx, oder in dem oesophagus ſehr ſchlimme Symptome veranlaſſen; und wenn man ſie in den Magen hinunter zwingt, ſo können ſie dort noch nachtheiliger wirken. Man muß daher die Ausziehung derſelben unmittelbar verſuchen. Zu dem Ende muß man ſich der Finger bedienen, und wenn dieſe nicht hinreichen, die Zange gebrauchen. Einige haben zu dieſem Zwecke Haken empfohlen; Andere verſchiedene andere, den Umſtänden angemeſſene Inſtrumente. Man hat auch die Erregung des Erbrechens, und gelegentlich mit Erfolg verſucht; dieſes iſt aber nicht ganz gefahrlos, und man hat öfters die furchtbarſten Symptome darauf folgen geſehen.

Wenn ſolche fremde Subſtanzen nicht ausgezogen werden können, ſo müſſen ſie in den Magen hinabgedrängt werden. Dieß geſchieht gewöhnlich mit einem ſtarken Bougie, oder mit einer Fiſchbeinſonde, die 15 bis 16 Zoll lang iſt, und an deren Ende ſich ein feiner Schwamm feſt angemacht befindet. Man hat ſich auch kleiner Stückchen Schwamm, die vorher zuſammengepreßt waren, bedient, die der Patient ſchluckte, und darauf trank. Der durch die Flüſſigkeit ausgedehnte Schwamm erweitert den Durchgang und erleichtert die Senkung fremder Subſtanzen in den Magen. Wenn aber ſolche Körper wegen ihrer ſcharfgeſpitzten eckigen Geſtalt oder ihrer ſchädlichen Beſchaffenheit größere Gefahren drohten, im Fall man ſie in den Magen hinunterſtieße, ſo darf dieſes Verfahren nicht beobachtet werden. Harte eckige Subſtanzen, und Dinge, wie Stecknadeln und Nähnadeln, welche der Wundarzt weder erreichte, noch für räthlich hielt, in den Magen zu drängen, haben öfters nach einiger Zeit ſich einen Weg auf die Oberfläche des Körpers gebahnt, wo ſich ein Abſceß gebildet hat, aus dem ſie alsdann hervortraten.

Wenn harte Körper entweder in den Nahrungscanal geſtoßen, oder von ſelbſt in denſelben gelangt ſind, ſo muß man den nachtheiligen Wirkungen derſelben begegnen, und ihren Durchgang durch die Gedärme durch häufigen Genuß von Getränken mit oleum amygdalarum befördern.

Wenn fremde Körper in der Speiſeröhre den verſchiedenen, zu ihrer Ausziehung oder zu ihrer Hinabdrängung in den Magen angewandten Mitteln widerſtehen; wenn zugleich der Schmerz, den ſie verurſachen, nicht beträchtlich iſt; wenn ſie auf keine zu bedenkliche Art das Athmen unterbrechen, und einen hinreichenden Raum zum Durchgang flüſſiger und anderer Nahrungsmittel übrig laſſen; ſo iſt es klüger, von weiteren Verſuchen, ſie zu entfernen, abzuſtehen. Man ſollte ſie der Natur überlaſſen, während der Praktiker ſich begnügt, dem Patienten einige Male Ader zu laſſen, ihm Getränke mit oleum amygdalarum zu reichen, und Klyſtiere zu verordnen. Wenn aber das Verweilen ſolcher fremder Körper eine gefährliche Beſchränkung des Athmens durch den Druck auf den larynx verurſacht, ſo muß ſchnell in die trachea eine Oeffnung gemacht werden, damit dieſe einige Zeit die Dienſte des natürlichen Durchgangs der Luft übernimmt. (S *Bronchotomia.*) Sobald als die Geſchwulſt ſinkt, muß ein neuer Verſuch zur Bewegung der fremden Subſtanz gemacht werden. (S. Encyclopédie méthod.; Partie chir.; Art. Corps étrangers.)

Es kann Fälle geben, wo von der weiteren Dauer des Verweilens eines fremden Körpers in der Speiſeröhre der Tod ſicher folgen würde, und hier würde vielleicht, wenn derſelbe weder herausgezogen, noch durch die gewöhnlichen Mittel ſonſt entfernt werden könnte, das Einſchneiden in die Speiſeröhre zweckmäßig ſeyn. (S. *Oesophagotomia.*)

Wenn ſolche fremde Subſtanzen ſich ſelbſt überlaſſen worden ſind, ſo iſt es der Natur zuweilen gelungen, ſie auszutreiben. Sie haben eine Schwärung in dem Theile, worin ſie verweilten, veranlaßt, wodurch ſie abgelöſ't wurden, ſo daß ſie alsdann entweder durch ein Erbrechen heraus kamen, oder ſich in den Magen ſenkten, und durch den Stuhl abgiengen. Wenn man irgend ein Inſtrument in die Speiſeröhre einbringt, ſo muß man mit Sorgfalt daſſelbe auf einmal gerade gegen den hinteren Theil des pharynx einbringen, um die Berührung der epiglottis zu vermeiden, und daſſelbe immer feſt gegen die vertebras hin in dem ganzen weiteren Wege drängen. Dieſer Umſtand iſt für Einbringung von Bougies, Fiſchbein u. ſ. w. von großer Wichtigkeit. Hohle Bougies werden aber auf eine andere Art eingebracht, nämlich durch ein Naſenloch. Auf letztere Art können ſie zuweilen mit Nutzen zurückgelaſſen werden. Man kann ſich ihrer mit Vortheil zur Einbringung von Nahrungsmitteln und Arzenei in den Magen bedienen, wenn die Speiſeröhre verwundet worden iſt. Da die Erhebung und Niederdrückung des larynx bei der Verrichtung des Schluckens eine ausnehmende Störung bei Wunden der trachea verurſacht, ſo ſind ſie beſonders in den letzteren Fällen von großem Nutzen.

Oesophagus. Stricturen deſſelben. Da die Speiſeröhre einmal weiter, und ein andermal enger ſeyn muß, um geſchickt die verſchiedenen Arten von Nahrungsmitteln in den Magen zu führen, ſo findet ſie ſich unter dem gleichen Umſtande, in Beziehung auf die Bildung der Strictur, wie die Harnröhre. Uebrigens ſind aus leicht zu ermeſſenden Gründen, Stricturen in der Speiſeröhre weit ſeltener, als in der Harnröhre. Doch ſind ſie nicht ganz ungewöhnlich, und ſie bringen alsdann weit bedenklichere und gefährlichere Symptome hervor, als gewöhnlich aus ähnlichen Verſtopfungen in der Harnröhre erfolgen.

Dieſe Krankheit iſt ſchon lange von chirurgiſchen Schriftſtellern angeführt worden, und Hr. Warner hat insbeſondere einen Fall mitgetheilt,

ter einen tödtlichen Ausgang nahm, indem der Patient dabei nicht mehr im Stande war, Nahrung zu ſich zu nehmen. (S. Cases in Surgery, by *J. Warner*, F. R. S. p. 130. Edit. 4.)

Das wichtigſte Symptom einer Strictur der Speiſeröhre iſt die Schwierigkeit des Verſchluckens, das nach dem höheren oder geringeren Grade der Verſtopfung mehr oder minder gehindert iſt. Zuweilen kann keine Art von feſten Nahrungsmitteln in den Magen gelangen, und Flüſſigkeiten können nur ſehr ſchwer und in kleiner Menge denſelben erreichen. Dieß iſt in einigen Fällen mit großen Schmerzen verknüpft, die ſich längs der fauces bis an den Grund des Schädels und durch die tuba Eustachiana des Ohrs erſtrecken. Der Schmerz kehrt zuweilen nach eingetretenen Pauſen wieder, und bleibt öfters lange, ſelbſt wenn auch kein Niederſchluckens-Verſuch gemacht worden iſt. Wenn man einen Bougie von gehörigem Durchmeſſer durch den pharynx einbringt, ſo wird er öfters durch die Strictur gerade hinter dem cartilago thyroidea oder cricoidea angehalten werden; denn es geht aus den Bemerkungen des Sir Everh. Home hervor, daß die Verſtopfung gewöhnlich bis zu dieſer Höhe reicht. Indeſſen giebt es auch andere Fälle, wo die Obſtruction bloß von ſpasmodiſcher Beſchaffenheit iſt, und in dieſem Fall kann dann ein Bougie leicht hinuntergebracht werden. Es iſt eine ſonderbare Erſcheinung, daß Stricturen, welche hoch oben in der Speiſeröhre Statt finden, öfters eine Schwärung in dieſer Röhre veranlaſſen, die ſehr tief unten gegen den Magen hin iſt, gerade wie Stricturen in der Harnröhre Schwärungen in der Nähe der Blaſe hervorbringen. Dieß kommt beſonders leicht dann vor, wenn die Stricturen des oesophagus lange gedauert haben, und eine Folge von häufigen Anſtrengungen des Erbrechens ſind, wodurch die Theile ihre natürliche Verrichtung verlieren, und der Abſonderungen, wodurch ſie im geſunden Zuſtande ſchlüpfrig erhalten werden, beraubt ſind. Wenn eine ſolche Schwärung eintritt, ſo verlieren ſich die Charaktere der urſprünglichen Krankheit; und wenn ſich die Schwärung weiter nach aufwärts erſtreckt, ſo kann die Strictur ſelbſt dadurch zerſtört werden. Eine unter ſolchen Umſtänden eingebrachte Bougie wird ſich gewöhnlich mit der Spitze in das Geſchwür verlieren; wenn ſie aber ſo geſchickt geleitet worden iſt, daß ſie weiter in der Speiſeröhre gelangt, ſo wird ſie einige Schwierigkeit bei dem Durchgang durch den Anfang des ſchwärenden Theils der Speiſeröhre erfahren, und ebenſo eine zweite Schwierigkeit bei dem Austritt aus dem Geſchwür, und bei der Ankunft in der geſunden Portion der Speiſeröhre unter demſelben. Dieſe zwei Widerſtände führen auf die Vermuthung von zwei vorhandenen Stricturen, während in der That keine, ſondern bloß die angeführte Schwärung vorhanden iſt.

Die Stricturen in der Speiſeröhre ſind zuweilen ſo vollſtändig, daß ſelbſt die Verſchluckung von Flüſſigkeiten faſt ganz gehemmt iſt. Der Patient muß ganz durch Einſpritzungen intra anum genährt werden, wo er gemeiniglich bald in dem abgezehrteſten Zuſtande zu Grunde geht.

Obſchon jeder Theil der Speiſeröhre eine Art von Zuſammenziehung, wodurch Stricturen gebildet werden, bekommen kann, ſo kommt dieſe doch hauptſächlich an dem Theile hinter dem cartilago cricoidea, wo ſich der pharynx endigt, und das oesophagus beginnt, vor. Diejenigen, welche tiefer unten liegen, können nicht ſo leicht unterſucht werden, und laſſen auch nicht ſo leicht chirurgiſche Hülfe zu. Solche Stricturen der Speiſe-

röhre, welche nur eine ſehr kleine Strecke des Canals einnehmen, beſtehen aus einer Transverſalfalte der inneren Haut, und ſind mit einiger Verdickung der benachbarten Theile verknüpft. Die letzteren Umſtände ſind von der Art, daß ſie entweder durch einfache, oder durch armirte Bougies Hülfe erhalten.

Es giebt noch zwei andere Krankheiten der Speiſeröhre, wobei ähnliche Symptome, wie bei den Stricturen vorkommen. Die eine iſt eine Verdickung der Wandungen des oesophagus, die ſich auf die benachbarten Theile ausdehnt, und gemeiniglich in einen Krebs, oder in eine unheilbare Krankheit übergeht. Die andere Krankheit iſt ein Geſchwür an den Wandungen der Röhre, das gemeiniglich etwas unter dem Sitze der Strictur an dem hinteren Theile der Röhre ſich befindet. In dem früheren Stadium können dieſe Krankheiten von einer Strictur bloß durch die Unterſuchung mit einer Bougie unterſchieden werden; ſpäterhin aber wird ihre Beſchaffenheit durch andere, ſich dazu geſellende Symptome klar genug. Auch ſtellen ſich Stricturen häufiger bei jungen Perſonen, die anderen zwei Krankheiten hingegen mehr in ſpäteren Lebensperioden ein.

Sir E. Home hat gefunden, daß ein Bougie leichter in den oesophagus eingebracht werden kann, wenn die Zunge aus dem Munde geſtreckt wird. Er giebt zugleich an, daß wenn ein Bougie zur Unterſuchung der Beſchaffenheit eines ſolchen Falls eingebracht, und 8 Zoll tief von den Vorderzähnen der oberen Kinnlade an gerechnet, eingedrungen iſt, ſo habe er mit ſeinem Ende ſchon den gewöhnlichen Sitz der Strictur überſchritten. Wenn er ohne irgend einen Widerſtand hervorgezogen wird, ſo muß alsdann die Oeffnung in der Speiſeröhre größer, als der angewandte Bougie ſeyn. Wenn aber der Bougie von 6½ Zoll oder ſelbſt noch etwas tiefer Widerſtand erfährt, ſo muß man ihn daſelbſt mit einem gleichförmigen Druck eine halbe Minute lang anhalten, ſo daß man an ſeiner Spitze einen Eindruck von der Oberfläche, die ſich ihm entgegengeſtellt hat, erfährt. Wenn das Ende des Bougie ſeine natürliche Form ganz oder beinahe ganz beibehält, und ſich eine Vertiefung auf einer Seite deſſelben oder in ſeiner ganzen Rundung zeigt, ſo kann der Wundarzt den Schluß machen, daß hier eine Strictur Statt findet. Sollte hingegen der Bougie ohne Hinderniß 7½ Zoll weit vordringen, und bei'm Herausziehen die Oberfläche ſeiner Spitze unregelmäßig und rauh erſcheinen, ſo iſt die Krankheit ein Geſchwür an dem hinteren Theile der Speiſeröhre.

Die von Sir E. Home eingeſchlagene Behandlungsart beſteht darin, daß er entweder von Zeit zu Zeit einen gewöhnlichen Bougie durch die Strictur einbringt, und dann ſich immer eines größeren, je nach der weiteren Ausdehnung der Obſtruction bedient, oder daß er auch nach gehörigen Zwiſchenzeiten einen armirten Bougie einbringt. (S. Practic. Observ. on the Treatment of Strictures in the Urethra and Oesophagus, Vol. I. Edit. 3. 1805. Vol. II. 1803, by Sir *E. Home*, F. R. S.)

Bei ſpasmodiſchen Stricturen der Speiſeröhre hat man von Blaſenpflaſtern gute Wirkungen geſehen, und ich habe von einem Wundarzt von großem Ruf die Behauptung gehört, daß ſich wohl bei anderen Stricturen dieſer Röhre viel Gutes von biegſamen Röhren erwarten laſſen dürfte, durch welche man dem Patienten Nahrung beibrächte.

Oesophagus. Polypen deſſelben. (S. *Polypus*.)

Oleum camphoratum. Rec. Olei Olivae lib. j. Camphorae ℥iv. Miſce ut ſolvatur camphora.

Einige Praktiker bedienen ſich dieſes Oels zur Beförderung der Eiterung ſchmerzloſer, beſonders ſkrophuloſer Geſchwüre, die nach Umſtänden einmal, zweimal, oder dreimal des Tags mit dieſem Mittel eingerieben werden.

Oleum lini. In der Chirurgie wird das Leinſaamenöl öfters bei Verbrennungen entweder allein, oder mit einer gleichen Menge Kalkwaſſer gemiſcht, gebraucht. Auch iſt es bei krebshaften Geſchwüren, nach Verſicherung mehrerer Praktiker, ſchon mit großer Erleichterung gebraucht worden.

Oleum origani. Das Majoranöl wird öfters von den Wundärzten zur Zertheilung von ſogenannten Ganglien gebraucht, wobei ſolche Geſchwülſte zwei oder dreimal des Tags damit eingerieben werden.

Oleum palmae camphoratum. Rec. Camphorae ℥ij. Olei palmae lib. j. Der Kampher wird gepulvert, und das zuerſt geſchmolzene, und dann erkaltete Oel mit demſelben in einem Mörſer zuſammengerieben. Dieſes Mittel iſt örtlich gelind ſtimulirend, und zur Beförderung ſchmerzloſer Eiterungen, beſonders von ſkrophuloſer Art, unter der Kinnlade, wenn dieſe mit chroniſchen Verhärtungen an ihrem Umfange verbunden ſind, empfohlen worden.

Oleum Ricini. In ſolchen Fällen, wo man mit dem geringſten Grade von Reizung Oeffnung hervorbringen will, iſt das oleum ricini eines der beßten und geſundeſten Arzeneimittel. Die gewöhnliche Gabe iſt ein großer Eßlöffel voll, alle 2 — 3 Stunden wiederhohlt, bis die gewünſchte Wirkung erreicht iſt.

Oleum terebinthinae. Dieſes Oel wird äußerlich als ein ſtimulirendes Liniment, und als ſtypticum gebraucht. Unter dem Artikel *Linimentum* ſind einige Formeln angegeben, wovon es den wirkſamſten Antheil ausmacht. Es wird zuweilen auch zur Heilung von Nachtrippern innerlich verordnet.

Oleum terebinthinatum. Rec. Olei Amygdalae ℥ß. Olei terebinthinae gutt. XL. Miſce.

Bei ſolcher Taubheit, die von einem Mangel der Abſonderung der glandulae cerumineae, oder von einer Krankheit dieſer Drüſen herrührt, läßt Herr Maule ein wenig von dieſem Oel in des Patienten Ohr tropfen, oder auf ein kleines Bäuſchchen an dem Ende deſſelben einbringen.

So wie ſich eine dünne Abſonderung zeigt, ſo wird die Heilung durch ein kleines Blaſenpflaſter befördert, das er ſo nahe an das Ohr legen läßt, als zweckmäßig iſt, und das er durch die gewöhnlichen Mittel offen erhält. Das Sabina-Cerat hat in dieſer Beziehung neuerlich den Vorzug erhalten. Der meatus auditorius externus muß ebenfalls täglich mit einer gehörig mit feiner Leinwand umwickelten Sonde gereinigt werden. Dieß geſchieht alsdann durch eine ſanfte Umdrehung derſelben. (S. Pharmacop. Chirurgica.)

Omphalocele (von *ομφαλος*, der Nabel, und *κηλη*, ein Bruch). Ein Bruch, oder eine hernia des Nabels. (S. *Hernia.*)

Onichia (von *ονυξ*, der Nagel). Ein Abſceß in der Nähe des Fingernagels. (S. *Panaris.*)

Onyx (von *ονυξ*, der Nagel). Eine kleine Eiterſammlung unter der Hornhaut, in der vorderen Kammer der wäſſerigen Feuchtigkeit, welche von ihrer nagelartigen Geſtalt den Namen erhalten hat. Sie iſt von gleicher Beſchaffenheit, wie das *hypopium*. worauf ich den Leſer verweiſe. Maître-Jean, Mauchart und verſchiedene andere Augenärzte begreifen unter dem Ausdruck *Onyx* einen kleinen Abſceß zwiſchen den Lagen der Hornhaut.

Ophthalmia (von *οφϑαλμος*, das Auge). Die Entzündung des Auges.

Die Ophthalmie iſt nicht nur eine Folge verſchiedener Affectionen des Auges und der benachbarten Theile, von deren Daſeyn die Fortdauer derſelben gänzlich abhängt; ſondern ſie iſt häufig auch eine urſprüngliche Krankheit, und nur zu oft der Vorläufer jener unheilbaren Krankheiten, wodurch der Patient der Sehkraft beraubt wird. Eine Röthe der tunica conjunctiva; die Anſchwellung der Augenlieder; Lichtſcheue; ſchneidende Schmerzen in der Augenhöhle; ein Jucken, in Verbindung mit einem brennenden Gefühl; und eine Empfindung, wie wenn Sand in dem Auge wäre; ſind die Symptome, welche gewöhnlich die Entzündung des Auges begleiten. Es giebt keinen Theil des Augapfels, der vor einem Angriff von Entzündung geſichert wäre. Es kann daher bei einer Ophthalmie nicht bloß die conjunctiva, die sclerotica und die choroidea, ſondern auch die retina ſelbſt ebenſo, wie die benachbarten Theile, die Augenwimper, die Muſkel der Augenhöhle, und die Thränendrüſe entzündet werden.

Man theilt die Ophthalmie hauptſächlich in zwei Arten ein, nämlich in die akute und in die chroniſche. Die eine entſpringt, nach Scarpa, von einem Ueberſchuß von Reiz, und einer Reaction der lebenden feſten Theile; die andere iſt mit Schwäche verbunden, und gemeiniglich nur auf die Gefäße des affizirten Theils beſchränkt, jedoch zuweilen auch über das ganze Syſtem verbreitet. Die Arabiſchen Schriftſteller nannten die eine *calida* die andere *frigida* ophthalmia. Man hat ſich indeſſen wohl zu bemerken, daß jede akute Ophthalmie, wenn ſie auch noch ſo gut behandelt wird, niemals vollkommen zertheilt wird, ſondern daß noch immer eine beträchtliche Zeitlang, wo ſchon alle thätige Störung aufhört, noch immer in der conjunctiva, oder am Rande der Augenlieder, eine Art von chroniſcher Ophthalmie zurückbleibt, die nach der Heilung des akut entzündlichen Stadium, entweder von einer örtlichen Schwäche in den Gefäßen, oder von einer fortwährenden krankhaften Reizbarkeit im Auge herrührt. Da die Ophthalmie eine krankhafte Abſonderung in dem Organ, und eine gelinde Anhäufung von Blut und gerinnbarer Lymphe in dem Theile veranlaßt, ſo kann der Unerfahrene auf die Vermuthung geleitet werden, daß die akute Ophthalmie noch nicht vorüber iſt, während dieß doch ſchon vollkommen der Fall iſt. Unmittelbar darauf tritt der kritiſche Zeitpunct ein, wo die akute Ophthalmie ſich in eine chroniſche umändert, die mit örtlicher Schwäche begleitet iſt. Alsdann iſt es bei der Behandlung von der größten Wichtigkeit ſtatt örtlicher erweichender und erſchlaffender Mittel, ſolche zu gebrauchen, die einen ſtärkenden und adſtringirenden Antheil haben. Solche Wundärzte, welche alsdann noch mit der Anwendung der erſteren Mittel fortfahren, verlängern bloß die Anſchwellung der Gefäße, und die Röthe der conjunctiva. Quo major autem fuit inflammationis vehementia (ſagt Richter) eo major plerumque sequitur partium

affectarum atonia, eoque major opus est adstringentium et roborantium longo usu, ut auferantur penitus reliquiae morbi etc. Fascicul. I. p. 109, 110.)

Die milde akute Entzündung unterſcheidet ſich durch Röthe der conjunctiva und des Randes der Augenlieder, eine widernatürliche Empfindung von Hitze in den Augen, Jucken oder Stechen, und ein Gefühl, wie wenn Sand zwiſchen den Augenliedern und dem Augapfel wäre. An der Stelle, wo der Schmerz am heftigſten gefühlt wird, erſcheinen einige Blutgefäße hervorragender und angeſchwollener, als andere Gefäße der gleichen Art. Der Patient hält aus Zwang die Augenlieder geſchloſſen, und fühlt bei'm Oeffnen derſelben Beſchwerden und Schmerzen. Auch mäßigt er dadurch die Einwirkung des Lichtes, dem er ſich nicht ohne Zunahme des Brennens, Stechens, und einer Thränen-Ergießung ausſetzen kann. Bei einer reizbaren Conſtitution wird der Puls etwas beſchleunigt, beſonders gegen den Abend; die Haut wird trocken; es ſtellt ſich ein Fröſteln ein, und in einigen Fällen ſogar Ekel und Erbrechen. (Scarpa.)

Dieſe Krankheit iſt oft die Folge von einer Erkältung, welche die Augen, die Schleimhöhlen, die fauces, und die trachea erfahren haben. Häufig wird ſie durch Veränderungen des Wetters, ſchnelle Uebergänge von der Hitze zur Kälte, vorherrſchende Oſtwinde, Reiſen durch feuchte ungeſunde ſandige Gegenden in der heißen Jahreszeit, den Genuß zu ſtarker Sonnenſtrahlen u. ſ. w. veranlaßt. Es kann daher nicht auffallen, daß ſie oft epidemiſch vorkommt, und Perſonen von jedem Alter und Geſchlecht ergreift. Neben den genannten entfernten Urſachen der Ophthalmie haben die Schriftſteller noch die Unterdrückung gewohnter Ausleerungen z. B. des Naſenblutens, der Hämorrhoiden, der monatlichen Reinigung u. ſ. w. angeführt. Obſchon indeſſen Perſonen unter dieſen Umſtänden ohne Zweifel der Augenentzündung unterworfen ſind, ſo iſt es doch eine Frage, ob ſie es wohl häufiger, als andere Menſchen ſind, und ob ein Anfall von Ophthalmie bei ſolchen Perſonen mit den angeführten Urſachen zuſammenhängt.

Die milde akute Ophthalmie wird im Allgemeinen leicht durch Diät, gelinde Abführungsmittel mit kleinen wiederhohlten Gaben von antimonium tartarizatum geheilt. Wenn man überdieß genau nachgeſehen hat, ob ſich nicht irgend ein fremder Körper zwiſchen das Augenlied eingedrängt hat, ſo kann man nun das Auge mit einer warmen Abkochung von Malvenblättern wiederhohlt waſchen, und mit irgend einem erweichenden Brei bedecken, der in Säckchen von ſehr feinem Muſſelin eingeſchloſſen iſt. Die flüſſigen Mittel können ſehr zweckmäßig mittelſt eines Augenglaſes angewandt werden. Scarpa empfiehlt das antimonium tartarizatum auf folgende Art zu nehmen: Rec. Ant. tart. gr. j. Decoct. Hordei lib. jß. Crystall. tart. ʒj. Sacchari purif. ʒvj. Misce. In vertheilten Doſen täglich zu nehmen.

Bei dieſer Behandlung hört das entzündliche Stadium der milden akuten Ophthalmie gemeiniglich nach 4 oder 5 Tagen auf. Der Patient beklagt ſich nicht länger mehr über den drückenden Schmerz, Hitze, Klopfen u. ſ. w., die er Anfangs gefühlt hatte, und er iſt nun im Stande, ein mäßiges Licht zu ertragen, ohne daß, wie vorher, eine Thränenergießung erfolgte. In dieſem Zuſtande iſt nun die conjunctiva, ſo roth ſie auch noch immer ſeyn mag, nicht mehr mit der akuten Entzündung behaf-

tet, und die Ophthalmie hat ſich, aus ihrem akuten Stadium, in das mit Abſpannung und Schwäche der Gefäße der conjunctiva, und der Häute am Rande der Augenlieder begleitete, umgeändert. Nun ſind erweichende Mittel nicht mehr paſſend. Statt derſelben müſſen jetzo adſtringirende ſtärkende Collyrien gebraucht werden, mittelſt welcher die erſchlafften Gefäße der conjunctiva und des Augenlieds ihre urſprüngliche Kraft wieder gewinnen, und die Ophthalmie gänzlich geheilt werden wird. Man kann eines von folgenden Augenwaſſern, welche den von Scarpa angerathenen ähnlich ſind, anwenden: Rec. Zinci sulphatis gr. v. Aquae Rosae ℥iv. Misce. Oder: Rec. Cerusſae Acetatae gr. viij. Aquae foeniculi ℥vj. Spirit. vin. camphorat. gutt. x. Misce. Die milde Ophthalmie, welche aus Urſachen entſpringt, welche ſie epidemiſch machen, geht ſo ſchnell über das inflammatoriſche Stadium hinaus, daß man es kaum bemerkt, und iſt, nach Scarpa, der einzige Fall, wo kalte adſtringirende Mittel ſich gleich Anfangs wohlthätig zeigen.

Die Wundärzte Englands wenden allerdings ſehr oft gleich Anfangs Vitriol-Augenwaſſer in faſt allen Fällen von Ophthalmie, und mit großem Vortheil an; es iſt aber zu bemerken, daß gewöhnlich ſchon einige Tage verfloſſen ſind, ehe ſie zu Rathe gezogen werden. Sind die Bemerkungen der Wundärzte des Feſtlandes richtig, ſo müſſen bei'm Beginnen der Ophthalmien die adſtringirenden Mittel ſehr ſchädlich ſeyn. Richter ſagt: Quotidie observo quantum damni adferant oculis inflammatis sueta illa collyria adstringentia; quantum emolumenti emollientia. Fascic. 3. p. 101.

Die heftige akute Ophthalmie iſt mit den gleichen Symptomen, wie die milde, nur in einem höherem Grade begleitet. Die Empfindung der Hitze in den Augen iſt brennend; die Zuſammenſchwärung des ganzen Auges und der Augenlieder ſpasmodiſch; die Gegenwart auch nur des geringſten Lichts unerträglich. Zuweilen findet eine fortwährende Thränenergießung Statt, die mit Schleim gemiſcht iſt, wodurch die Augenlieder leicht zuſammenkleben. Zuweilen iſt dieſe Abſonderung faſt ganz unterdrückt, und die Augen werden widernatürlich trocken. Das ſympathiſche Fieber iſt beträchtlich mit Schlafloſigkeit, und unerträglichen Schmerzen im Hinterhaupt begleitet. Die Pupille iſt zuſammengezogen, die conjunctiva von einer gleichförmig dunkelrothen Farbe. An der vorderen Halbkugel des Auges unterſcheidet man unter ſehr hervorragenden Gefäßbündeln ein zartes Gefäßnetz, das ſich von einem Gefäßbündel zu einem anderen erſtreckt wo aber alle gleich mit Blut angeſchwellt, und gleichſam mit einander verwachſen, eine Art von Auswuchs zu bilden ſcheinen, der auf der Oberfläche des Auges hervorſteht, und ſich nach vorwärts zwiſchen den Augenliedern hervorzudrängen ſtrebt. (Scarpa.)

Durch die übermäßige Thätigkeit der entzündeten Gefäße ergießt ſich zuweilen Blut in die Zellſubſtanz, welche die tunica conjunctiva mit der sclerotica verbindet. Dadurch wird die erſte der genannten Häute ausnehmend ausgedehnt und ragt am vorderen Theile des Auges hervor, ſo daß die durchſichtige Hornhaut wie eingeſenkt erſcheint, und das Auge nicht völlig geſchloſſen werden kann. Dieſer Fall wird gewöhnlich mit dem Ausdruck *Chemosis* bezeichnet.

Die heftige akute Ophthalmie affizirt gewöhnlich nur den äußeren Theil des Augapfels; zuweilen leidet aber bloß das Innere des Auges, oder

wenigſtens mehr, als die äußeren Theile. In den äußeren Theilen zeigt ſich nur wenige Veränderung, der Patient hat die größte Lichtſcheue, die Iris erſcheint roth, die Pupille iſt ausnehmend zuſammengezogen, und die wäſſerige Feuchtigkeit zuweilen roth und getrübt. Scarpa glaubt daraus ſchließen zu dürfen, daß bei dem höchſten Grade der inneren Ophthalmie eine Blutergießung in die innere Augenkammer, beſonders zwiſchen der choroidea und sclerotica erfolgen dürfte. Daher mag alsdann der Uebergang der inneren Ophthalmie in die Amauroſe rühren, die ſo gewöhnlich iſt, wenn der Fall nicht in Eiterung übergeht.

Die heftige akute Ophthalmie erfordert im höchſten Grade die antiphlogiſtiſche Behandlung. Sehr oft giebt Verzögerung in den Ausleerungen, beſonders durch Aderläſſe der Krankheit Zeit, in die chemosis überzugehen; oder wenigſtens in einen Zuſtand, wo Eiterung, oder eine Extravaſation von Lymphe in das Auge droht; während in anderen Fällen die Entzündung in eine hartnäckige chroniſche Ophthalmie wegen der großen Schwäche, die in den Gefäßen der conjunctiva veranlaßt wurde, übergeht. Man muß in dieſem Fall Blutigel in die Nähe der Augenlieder, beſonders an den inneren Augenwinkel, und an die vena angularis ſetzen, wo ſie ſich mit der vena frontalis, profunda orbitaria, und transversa faciei vereinigt. (Scarpa.)

Ware macht gegen das nahe Anſetzen der Blutigel den Einwurf, daß ſie öfters eine beträchtliche Geſchwulſt der Augenlieder veranlaſſen, und die Reizung, ſtatt zu vermindern, noch erhöhen. In gewöhnlichen Fällen empfiehlt derſelbe drei in die Vertiefung der Schläfe, anderthalb Zoll von dem äußeren Theile der orbita anzuſetzen. Es giebt noch eine andere Art der Blutentleerung, in Fällen von Ophthalmie, die vielleicht vortheilhafter, als jede andere iſt, wahrſcheinlich weil ihre Wirkung ſowohl örtlich, als allgemein iſt; dieß iſt die Oeffnung der Temporal Arterie. Allerdings habe ich auch in einigen Fällen den Wundarzt vergebens dieſe Operation zur Ausleerung einer hinreichenden Menge Blut machen geſehen; aber niemals bemerkte ich ein längeres Bluten aus der Wunde, als der Praktiker es gerade wünſchte.

Noch giebt es eine beſondere Art der Blutentleerung aus dem Auge, welche zuweilen bei akuten Entzündungen gute Dienſte geleiſtet hat. Die ſichtbaren Blutgefäße an demjenigen Theile der conjunctiva, welcher die innere Seite der Augenlieder bedeckt, ſind weit zahlreicher, als die auf dem Weißen des Auges zu bemerken ſind. Es erſcheint daher bei der Ophthalmie die Entzündung an der inneren Seite der Augenlieder am größten, wo öfters die Blutgefäße nicht nur zahlreicher, ſondern auch äußerſt angeſchwollen und ſtrotzend ſind. Zuweilen iſt auch die ganze innere Seite der Augenlieder, beſonders der untere ſo ſehr geſchwollen, daß ſie beſtändig nach auswärts gekehrt iſt. In dieſen beiden Fällen haben ſich Scarificationen an der inneren Oberfläche dieſer Theile mit einer Lanzette, wodurch eine beträchtliche Blutmenge entleert wurde ſehr wohlthätig gezeigt. Wenn das obere Augenlied bei der Ophthalmie ſehr ödematos iſt, und ſeine Dicke die Anwendung von Mitteln an das Auge verhindert, ſo werden wenige Einſtiche an der Außenſeite des Augenliedes nahe an ſeinem Rande eine Entleerung von blutigem Waſſer, und ein ſchnelles Sinken der Geſchwulſt bewirken. Wenn die Geſchwulſt der umgeſtülpten Augenlieder ſehr beträchtlich iſt, ſo hat man von der Ausſchneidung eines Stücks aus der inneren

Seite mit einer gekrümmten Scheere große und ſchnelle Hülfe erhalten. (Ware, S. 39, 40)

Die allgemeine Aderläſſe, wenn ſie auch noch ſo reichlich iſt, und durch örtliche Entleerung mittelſt der Blutigel unterſtützt wird, zeigt ſich nicht immer zur Entfernung des hohen Grads der Entzündung, der mit der chemosis verbunden iſt, hinreichend. Es iſt nothwendig, hier noch andere Mittel anzuwenden, um dem, in das Zellgewebe, zwiſchen der conjunctiva und der sclerotica, ergoſſenen Blute einen Ausgang zu verſchaffen, wodurch die conjunctiva ſo erhöht iſt, daß ſie über die cornea hervorragt. Scarpa empfiehlt zu dem Ende einen Kreiseinſchnitt in die conjunctiva, nahe bei der cornea mit einer krummen Scheere zu machen. Da indeſſen eine Lanzette den Schnitt reiner, als dieſes Inſtrument macht, ſo wäre ſie vielleicht bei der Operation vorzuziehen, und es dürften Scarificationen, ſowohl zur Entleerung des extravaſirtem Bluts, als zur Hebung der Gefäßausſpannung der conjunctiva hinreichen. Bei der chemosis ſoll es, nach Ware, kein leichteres und wirkſameres Mittel geben, als Aether. Man gießt wenige Tropfen in die hohle Hand, drückt die andere Hand dagegen, und bringt ſie nun auf das Auge, ſo daß ſie ganz über demſelben abdampft, und die Dämpfe mit dem leidenden Theile in Berührung kommen, wodurch alsdann das extravaſirte Blut vertheilt werden ſoll. In wenigen Fällen von chemosis, wo die Geſchwulſt und die Entzündung beträchtlich geweſen iſt, fand er folgende Verordnung ſehr nützlich: Rec. Interiorum foliorum Lactucae Sissilis ℥iij. Coq. c. aq. pur. ℥ß in balneo Mariae pro semihora; tunc exprimatur succus, et applicetur paululum ad oculos et ad palpebras saepe in die. (*Ware*, p. 57.)

Nach der allgemeinen und örtlichen Aderläſſe müſſen ganz gelinde Abführungsmittel verordnet werden; soda phosphorata, Tamarinden, Weinſteinrahm, und magnesia vitriolata ſind hiezu am tauglichſten. Wenn der Magen affizirt iſt, ſo empfiehlt Scarpa auch ein Brechmittel als ſehr wohlthätig bei Augenentzündungen.

Nach der Aderläſſe und den Abführungsmitteln iſt ein Blaſenpflaſter in den Nacken zweckmäßig. Scarpa bemerkt, daß die Haut in dieſer Lage und hinter den Ohren inniger mit den Augen ſympathiſirt, als irgend ein anderer Theil der Hautbedeckungen. Viele Praktiker, und unter denſelben Ware ziehen indeſſen die Schläfe vor. Der letztere ſagt: „Wenn die Blutigel abgefallen ſind, und die darauf folgende Hämorrhagie aufgehört hat, ſo würde ich rathen, ein Blaſenpflaſter von der Größe einer halben Krone auf die Schläfe gerade über die von den Blutigeln gemachten Oeffnungen zu legen, und ich habe gefunden, daß, je früher die Blaſenpflaſter auf die Blutentleerung folge, ſie ſich auch um ſo wirkſamer zeigen." Wenn die Ophthalmie ſehr heftig geweſen iſt, und dem gewöhnlichen Verfahren Widerſtand geleiſtet hat, ſo will Ware von einem, über den ganzen Kopf gelegten Blaſenpflaſter zuweilen Hülfe erhalten haben. (S. 43, 44.)

Anfangs ſind örtliche erweichende Mittel auf dem Auge ſehr wohlthätig; z. B. Malven in friſcher Milch gekocht; Brod und Milchbrei u. ſ. w., alle in ſehr feine kleine Muſſelinſäckchen eingeſchloſſen. Dieſe Mittel müſſen aber wenigſtens alle zwei Stunden erneuert werden. Der Patient ſollte völlige Ruhe dabei beobachten, und mit dem Kopfe hoch liegen. Damit bei

der Nacht die Augenlieder nicht zuſammenkleben, ſo überſtreicht man ſie mit spermaceti Cerat. Wenn die Ophthalmie mit einem heftigen Kopfſchmerz verbunden iſt, ſo empfiehlt Ware eine ſtarke Abkochung von Mohnköpfen, als Umſchlag. (S. 51.)

Bei der vorgenannten Behandlung geht gewöhnlich das akute Stadium einer heftigen Ophthalmie in einer Woche vorüber. Die brennende Hitze, die ſchneidenden Schmerzen in den Augen, und das Fieber hören auf. Der Patient fühlt ſich beſſer, und hat wieder Eßluſt. Die Augenlieder verlieren ihre Spannung und Umſtülpung. Statt der Abſonderung eines dünnen serum, oder eines widernatürlich trockenen Zuſtandes des Auges, entleert ſich nun eine dicke Materie. Die Augen können wieder geöffnet werden, ohne von der Einwirkung eines mäßigen Lichtes ſo ſehr zu leiden. In dieſem Zuſtande müſſen, wenn auch ſchon die Augen noch fortwährend roth ſind, und die conjunctiva geſchwollen iſt, alle Ausleerungen bei Seite geſetzt, und mit dem Gebrauche der örtlichen erweichenden Mittel inne gehalten werden. Statt letzterer müſſen nun ſtärkende und adſtringirende Collyrien gebraucht werden. Scarpa empfiehlt folgende Verordnung: Rec. Zinci sulphatis gr. vj. Aquae destillatae ℥vj. Mucilag. Sem. cydon. mali ℥j. Spirit. vini camphor. guttas paucas. Misce et cola. Dieſes Collyrium kann mittelſt eines Spritzchens zwiſchen die Augen und die Augenlieder alle zwei Stunden eingeſpritzt werden, oder man kann auch das Auge mittelſt eines Augenbadglaſes darin baden. Perſonen, welche keine Kälte an dem Auge ertragen können, dürfen ſich dieſes Augenwaſſer zuvor etwas wärmen laſſen; ſobald aber dieſe Reizbarkeit vorüber iſt, ſo können ſie daſſelbe kalt gebrauchen.

Die tinctura thebaica des alten Londoner Diſpenſatorium enthält eine ſehr wirkſame Vorſchrift für das zweite Stadium der akuten Ophthalmie, oder für den Zuſtand, der mit einer ſchwachen Gefäßthätigkeit in dem affizirten Theile gegeben iſt. In gewöhnlichen Fällen werden 2 oder 3 Tropfen davon zwiſchen das Auge und die Augenlieder zweimal des Tags eingebracht; in anderen Fällen mit größerer Senſibilität wird ein einziges Mal hinreichend ſeyn. Ware, der dieſes Mittel in Ruf brachte, fand, daß es vortheilhaft iſt, 2 — 3 Tropfen dieſes Mittels an den inneren Augenwinkel zu bringen, und ſie durch gelindes Herabziehen des unteren Augenlieds allmählich über das ganze Auge verbreiten zu laſſen, wodurch weniger Schmerz verurſacht wird, als wenn man ſie auf einmal auf den Augapfel tröpfelt. Gleich nach dieſer Anwendung folgt gewöhnlich ein ſehr lebhafter Thränenfluß; ein heftiger Schmerz, und ein Gefühl von Brennen in dem Auge, welche Beſchwerden aber bald aufhören, und ein helleres Auge, und ein offenbar geſunderes Gefühl zur Folge haben. Trotz aller übertriebenen Verſicherungen ſind aber nur unbefangene Wundärzte überzeugt, daß die tinctura thebaica bloß dann ein zweckmäßiges Mittel iſt, wenn die entzündliche Thätigkeit zuvor durch Aderläſſe, Abführungsmittel und Blaſenpflaſter vermindert worden iſt, und wenn die Thätigkeit der Gefäße durch die längere Dauer der Krankheit geſchwächt wurde. Sicher gieng der Eifer Ware's zu weit, wenn er es als ein höchſt wirkſames Mittel, bei jeder Art und in jedem Stadium der Krankheit, von der mildeſten und neueſten, bis zu der hartnäckigſten und eingewurzeltſten empfahl (S. 51.) Scarpa überzeugte ſich von der Nothwendigkeit, den Gebrauch des in Frage ſtehenden Mittels zu beſchränken, und er ſagt

ausdrücklich, daß es nur dann von Nutzen iſt, wenn die Heftigkeit des Schmerzens, und die Lichtſcheue aufgehört haben. Sogar Ware giebt kurz vor ſeiner unbeſchränkten Lobpreiſung des Mittels zu, daß in einigen Fällen, gleich anfänglich gebraucht, wo das Auge noch ſehr ſchmerzt, und gegen das Licht höchſt empfindlich war, das Mittel durchaus keine Hülfe geleiſtet hat. (S. 48, 49.) S. *Tinctura thebaica.*

Wenn der Patient leicht einen mäßigen Lichtgrad ertragen kann, ſo müſſen alle Bedeckungen des Auges, mit Ausnahme eines grünen oder ſchwarzen Augenſchirms, entfernt werden. Man läßt allmählich jeden Tag mehr Licht in das Zimmer des Patienten, ſo daß er ſich wieder, ſobald als möglich, an das offene Tageslicht gewöhnt. Nichts trägt mehr zur Unterhaltung und Vermehrung der krankhaften Reizbarkeit der Augen bei, als der lange unnöthige Aufenthalt in der Dunkelheit, oder eine Bedeckung mit Compreſſen und anderem Verband. (Scarpa.)

Es giebt noch eine beſondere Art von heftiger akuter Ophthalmie, welche ſich von der gewöhnlichen dadurch unterſcheidet, daß ſie mit heftiger Entzündung und Geſchwulſt der conjunctiva und der Augenlieder erſcheint, und eine außerordentliche Entleerung von Eiter darauf folgt. Sie zeigt ſich öfters bei ſäugenden Kindern, und ſoll Erwachſene nach ſchneller Unterdrückung eines Trippers, und unvorſichtiger oder unbemerkter Berührung der Augen mit der Trippermaterie befallen. Dieſe Fälle können nicht als einfache Entzündungen, ohne allen Krankheitsſtoff, ſondern müſſen als Complicationen mit einer ſpecifiſchen krankhaften Thätigkeit betrachtet werden.

Die eiterförmige Ophthalmie der Kinder macht eine ſolche Anſchwellung der Augenlieder, daß dieſe faſt gar nicht von einander getrennt werden können. Wenn es dem Wundarzte gelingt, die innere Haut derſelben zu erblicken, ſo findet er ſie gerunzelt, und mit einer rothen zottigen Oberfläche, etwa ſo wie die innere Haut des rectum, wenn dieſe bei kleinen Kindern vorfällt. (*Warner*, on the human Eye, p. 42.) Zuweilen ſtülpen ſich bei'm Schreien des Kinds die Augenlieder um, und bleiben in dieſem Zuſtande, bis ſie ein Gehülfe wieder in Ordnung bringt. Gleich nach dem erſten kurzen Anfall der Entzündung erfolgt die Entleerung einer dicken gelben Materie von in der That erſtaunender Menge, die zum Theil von den Meibomiſchen Drüſen, hauptſächlich aber von jener zottigen, ſchwammartigen Oberfläche abgeſondert wird, in welche die innere Haut der Augenlieder verwandelt zu ſeyn ſcheint. Können die Augenlieder geöffnet werden, ſo ſieht man die Materie über die ganze Oberfläche des Auges verbreitet, und ihr Aufenthalt zwiſchen den geſchwollenen Augenliedern und dem Augapfel trägt beträchtlich zur Vermehrung der Schmerzen und der Entzündung bei, und hat öfters Geſchwüre oder Flecken, entweder über einen Theil, oder über die ganze Hornhaut zur Folge. Wenn dieſer Krankheit nicht bald Schranken geſetzt werden, ſo wird die Hornhaut dadurch ſo verdunkelt und verdickt, daß öfters ein ſo genanntes *ſtaphyloma* daraus entſteht. Man weiß ſogar Fälle, wo die Hornhaut geborſten iſt, die Feuchtigkeiten des Auges ſich entleerten, und das Auge in die orbita zurückſank. Die Fieberſymptome ſind Anfangs heftig; das Kind hat beſtändig Furcht und Unruhe, und ſehr häufig geſellt ſich auch noch eine Diarrhöe dazu. Die Affection der Augen iſt zuweilen mit Ausſchlägen auf dem Kopfe, und mit Andeutungen einer ſkrophuloſen Conſtitution begleitet. (S. *Ware*, p. 138 etc.)

Die antiphlogiſtiſche Behandlung muß den Fortſchritten der Krankheit ſchnell entgegengeſetzt werden. Die Temporalarterien müſſen geöffnet, oder Blutigel an die Schläfe, oder in die Nachbarſchaft der Augenlieder und ein Blaſenpflaſter auf den Nacken, oder auf die Schläfe geſetzt werden. Das Zimmer muß etwas kühl ſeyn, und das Kind ja nicht zu warm gehalten werden. Sollte keine Diarrhöe Statt finden, ſo möchte es gut ſeyn, mit etwas Rhabarber oder Magneſia in Veilchenſyrup eine vermehrte Abführung hervorzubringen.

Indeſſen wird der Wundarzt ſelten gerufen, ehe das erſte kurze entzündliche Stadium aufgehört, und eine unmäßige Eiterentleerung aus den Augen angefangen hat. Im Allgemeinen dürfen nun keine erweichenden Mittel gebraucht werden. Im Gegentheil ſind jetzt unmittelbar ſtärkende und adſtringirende Mittel angezeigt, um den Gefäßen der conjunctiva und der Augenlieder ihre urſprüngliche Kraft wieder zu ertheilen, das zottige und ſchwammartige Anſehen der inneren Haut zu verbeſſern, und auf dieſe Art endlich die krankhafte Eiterabſonderung zu hemmen. Zu dem Ende empfiehlt Ware ſehr dringend das aqua camphorata aus Bates's Diſpenſatorium: Rec. Cupri sulphatis, Bol. armen. aa. ℥iv. Camphorae ℥j. M. et f. pulvis, de quo projice ℥j. in aquae bullientis lib. iv. amove ab igne, et subsidant foeces. Ware ſagt in ſeiner Remarks on Purulent Ophthalmy, 1808, daß er gewöhnlich das aqua camphorata auf folgende Art verordne: Rec. Cupri sulphatis. Bol. armen. aa. gr. viij. Camphorae gr. ij. Misce et affunde aquae bullientis ℥viij. Cum lotio sit frigida, effundatus limpidus liquor, et saepissime injiciatur paululum inter oculum et palpebras. Dieſes Mittel iſt ſehr ſtyptiſch; es iſt aber unverdünnt viel zu ſtark, und die Verdünnung muß immer nach den beſonderen Umſtänden des Falls eingerichtet werden. Ware empfiehlt eine Drachme davon mit einer Unze reinem kalten Waſſer zu miſchen, und dieſe Verbindung alsdann nach Gelegenheit zu verſtärken oder zu ſchwächen. (S 143.) Das Mittel muß mit einer kleinen beinernen Spritze mit ſtumpfem Ende angebracht werden, und zwar ſo, daß dadurch der gebildete Eiter ganz abgewaſchen wird, und genug von dem ſtyptiſchen Mittel zurückbleibt, um die heftige Eiterabſonderung zu unterbrechen und zu vermindern. Nach der Menge der Materie, und der Schnelligkeit, womit ſie abgeſondert wird, muß die Stärke des Mittels, und die Häufigkeit ſeiner Wiederhohlung beſtimmt werden. In milden und neuen Fällen wird die lotio ein oder zweimal des Tags angebracht, und eher ſchwächer, als in den oben genannten Verhältniſſen. Bei ſchon älteren Fällen muß man aber die Anwendung ein oder zweimal in jeder Stunde wiederhohlen, und die ſtyptiſche Kraft deſſelben verhältnißmäßig vermehren. So wie aber die Krankheit einigermaaßen ſich gebeſſert hat, ſo muß man auch die Stärke dieſes Mittels vermindern, und es ſeltener anwenden.

„Die Gründe zu einer häufigen Wiederhohlung der angeführten Mittel bei bösartigen Fällen, ſind in der That von ſehr dringender Beſchaffenheit. So lange die conjunctiva noch nicht etwas dünner geworden iſt, und der Ausfluß ſich vermindert hat, ſo kann man den Zuſtand des Auges unmöglich wiſſen; ob es nämlich mehr oder weniger verletzt, ganz zerſtört, oder noch fähig iſt, geheilt zu werden. Die Fortdauer oder die Zerſtörung der Sehkraft beruht häufig nur auf einigen wenigen Stunden

und man erhält erſt dann Gewißheit, wenn man die cornea wieder ſehen kann.“ (Ware, S. 145.)

Derſelbe Verfaſſer verwirft mit allem Recht den Gebrauch erweichender Breiumſchläge, wodurch bloß die Geſchwulſt und die Abſpannung der conjunctiva vermehrt werden könnte. Giebt man Breiumſchlägen den Vorzug, ſo empfiehlt er beſonders ſolche, welche eine toniſche oder mild adſtringirende Eigenſchaft beſitzen, z. B. Milch mit Alaun, und gleiche Theile von unguentum sambuci oder axungia porcin. Dieſe Umſchläge müſſen öfters erneuert, und dabei der Gebrauch der Einſpritzungen nicht vernachläſſigt werden. (Ware, S. 147.)

Wenn die abgeſonderte Materie klebrig iſt, und die Augenlieder ſo aneinander hängen, daß ſie nicht geöffnet werden können, und dieſer Zuſtand ſchon längere Zeit gedauert hat, ſo muß die klebrige Materie mit etwas friſcher Butter mit Milch verbunden, oder mit irgend einer anderen ölartigen Feuchtigkeit, nach der Abnahme des Breiumſchlags, und vor der Anwendung der Einſpritzung, aufgeweicht werden. (S. 147.)

Kommt die Umſtülpung der Augenlieder bloß dann vor, wenn das Kind ſchreit, und verliert ſie ſich nachher wieder, ſo iſt es nicht nöthig, hier noch ein weiteres Mittel zu gebrauchen. Wenn ſie aber andaurend iſt, ſo muß die Einſpritzung häufiger, als in anderen Fällen wiederhohlt werden; nach dem Gebrauch derſelben bringt man die Augenlieder in ihre natürliche Lage, und läßt einen Gehülfen mit ſeinen Fingern eine in verdünntes aqua camphorata getauchte Compreſſe noch einige Zeit darauf halten. (S. 148.)

In einigen Fällen, wo die innere Seite der Augenlieder ſehr entzündet war, hat ſich die Einbringung der tinctura thebaica zwiſchen das Auge und die Augenlieder ſehr nützlich gezeigt. Sollte nach Hemmung der krankhaften Abſonderung irgend ein Theil der Hornhaut verdunkelt erſcheinen, ſo kann man den Fleck mit unguentum hydrargyri nitrati, in einem Löffel geſchmolzen, und mit einem Pinſel auftragen; oder Janin's Augenſalbe, auf gleiche Art den Umſtänden angepaßt, gebrauchen; wodurch alsdann, wenn die Verdunkelung nicht zu tief eindringt, eine Heilung erfolgen wird. Wenn die örtliche Krankheit durch ſonſtige Kränklichkeit unterhalten wird, ſo muß man aethiops mineralis, kleine Doſen von Calomel u. ſ. w. zur Zertheilung derſelben verordnen.

Die eiterartige Ophthalmie, die entweder von einer unterdrückten Gonorrhoe, oder von einer unvorſichtigen Einbringung von Trippermaterie in das Auge herrührt, ſoll eher eine Geſchwulſt der conjunctiva, als der Augenlieder hervorbringen, worauf ein Ausfluß von gelblich grüner, tripperartiger Materie erfolgt. Die Hitze und der Schmerz in den Augen ſind beträchtlich; es findet eine vorzügliche Empfindlichkeit gegen das Licht Statt, und zuweilen zeigt ſich die Bildung eines hypopium in der vorderen Augenkammer der wäſſerigen Feuchtigkeit. Wenn die Krankheit aus der zweiten Urſache entſteht, ſo ſoll ſie weniger heftig ſeyn.

Wenn es in der That entſchieden iſt, daß bei Erwachſenen eine Art von eiterartiger Ophthalmie durch Unterdrückung des Trippers erzeugt wird, darf man wohl die ſo entſtandene Krankheit als eine Metaſtaſe der von der Harnröhre in die Augen verſetzten Krankheit anſehen? Dieſe Ophthalmie folgt nicht regelmäßig auf die Unterdrückung des Trippers; ſie iſt ſogar eine ſehr ſeltene Erſcheinung. Selbſt in dem Fall, wo es entſchieden

iſt, daß die eiterartige Ophthalmie von der Tripperanſteckung entſtanden iſt, namentlich dann, wenn die Trippermaterie unvorſichtigerweiſe an die Augen gebracht wurde, ſcheint dieſe Art der Affection der Organe von der angeführten verſchieden zu ſeyn, da ſie in ihren Fortſchritten gelinder, und in ihrem äußeren Anſehen weniger drohend iſt. Man hat daher alle Urſache, anzunehmen, daß bei dieſer Art von eiterartiger Ophthalmie, die man mit der unterdrückten Gonorrhoe verbunden glaubt, keine Metaſtaſe Statt findet; ſondern man iſt höchſtens zu der Vorausſetzung berechtigt, daß, wo ein ſolcher Fall Statt findet, er aus einer vorherrſchenden Sympathie zwiſchen der Harnröhre und den Augen entſtanden iſt, da er durchaus nicht ſich als eine beſtändige Folge einer ſchnellen Unterdrückung der Gonorrhoe zeigt.

Die Einſpritzung von warmem Oel, die Einbringung eines Bougie in die Harnröhre, und die Auflegung von Kataplaſmen auf das perinaeum zur Hervorrufung des Ausfluſſes aus der Harnröhre bilden im Allgemeinen das Verfahren derjenigen, welche die Urſache des Uebels in der Unterdrückung der Gonorrhoe ſuchen. Die Seltenheit dieſes Falls; das häufige Vorkommen einer ſchnellen Unterdrückung des Ausfluſſes aus der Harnröhre; die Möglichkeit der Entſtehung einer Ophthalmie ſo gut zu dieſer, wie zu jeder anderen Zeit, ohne alle Beziehung zu einer anderen Krankheit, muß nothwendig einigen Zweifel über die Richtigkeit der bezeichneten Urſache wecken. Selbſt angenommen, daß eine Sympathie zwiſchen der Harnröhre und den Augen Statt findet, wie will man darüber in's Klare kommen, ob die Unterdrückung der Gonorrhoe die Urſache oder die Wirkung der Ophthalmie iſt, im Fall zu gleicher Zeit die eine aufhört und die andere anfängt? Durch ſolche Betrachtungen geleitet glaube ich den Wundärzten alle Mittel abrathen zu dürfen, wodurch man einen neuen Ausfluß aus der Harnröhre hervorzubringen ſucht. Wenn die eiterartige Ophthalmie bei erwachſenen Perſonen entſchieden durch eine wirkliche zufällige Berührung und Anſteckung der Trippermaterie entſtanden iſt, ſo hat noch Niemand dieſes unnöthige und unpaſſende Verfahren verordnet.

Die erſte Heilanzeige bei der Behandlung der Krankheit von irgend einer Urſache iſt, die Heftigkeit der Entzündung zu beſchwichtigen, und der Zerſtörung des Auges und der Verdunkelung der Hornhaut zu widerſtehen. Es muß ſowohl örtlich, als allgemein reichlich zu Ader gelaſſen werden. Außerdem muß man milde Abführungsmittel gebrauchen, und Blaſenpflaſter in den Nacken und an die Schläfe ſetzen. Man muß die Augen öfters in einem Decoct von Mohnköpfen und warmer Milch baden. Um das Zuſammenkleben der Augenlieder während des Schlafs zu verhüthen, beſtreicht man jede Nacht die Ränder der Augenlieder mit etwas sperma ceti.

Wenn die Hitze und der Schmerz in den Augen vorüber ſind, und die Fieberſymptome aufgehört haben; wenn ein reichlicher Eiterausfluß begonnen hat, ſo müſſen alle örtliche erweichende Mittel ausgeſetzt, und ſtatt derſelben ein Collyrium von Aq. rosae ℥x, mit 1 Gr. Hydrarg. mur. gebraucht werden. Scarpa behauptet, daß bei einer ſolchen Ophthalmie, welche von einer unvorſichtigen Mittheilung von Trippermaterie an die Augen entſtanden iſt, Mittel in Form von Salben, z. B. unguent. hydrarg. unguent. ophthalmicum Janini mit unguent. nitrat., beſſer, als naſſe Mittel wirken. (Scarpa.)

B 2

Epidemiſche, eiterartige, contagioſe, oder Aegyptiſche Ophthalmie. Den letzteren Namen hat ſie dadurch erhalten, daß ſie eine ſo große Aehnlichkeit mit derjenigen Ophthalmie zeigt, wodurch ſo viele unſerer Soldaten im Jahr 1801 ihr Geſicht in Aegypten verloren haben. Sie iſt ſehr verſchieden von einer Ophthalmie, die zu verſchiedenen Zeiten in mehreren Gegenden epidemiſch war, ohne daß ein eiterartiger Ausfluß damit verbunden geweſen wäre, und die ſelten die Sehkraft bedrohte, auch gemeiniglich nach wenigen Tagen dem Gebrauche innerlicher antiphlogiſtiſcher Mittel, und milder adſtringirender Augenwaſſer gewichen iſt. (*Ware* on the Epidemical Purulent Ophthalmy, Note, p. 3. 1808.)

Nach Hrn. Peach klagt der Patient im erſten Stadium der Krankheit über eine Empfindung, wie wenn Sand in ſeinem Auge wäre. Die Gefäße der albuginea werden ſchnell von Blut angefüllt, und die unteren Augenlieder ſehr gefäßreich. Wenn man die Fälle gleich jetzo gehörig behandelt, ſo hört die Entzündung gemeiniglich wieder auf. Wenn aber den Fortſchritten der Krankheit nicht durch ſehr kräftige Maaßregeln geſteuert wird, ſo tritt das zweite Stadium ein, wo die oberen Augenlieder ſehr anſchwellen, und dann nur mit der größten Schwierigkeit geöffnet werden können, und wo nun entweder eine ſcharfe Flüſſigkeit ſich zwiſchen denſelben hervordrängt, und das Geſicht anfrißt, oder ein gelber eiterartiger Ausfluß erſcheint. In dieſem Zuſtande ſteht es häufig in der Macht des Wundarztes, das Uebel zu hemmen; wenn aber nicht auf die entſcheidendſte und kräftigſte Weiſe eingewirkt wird, ſo geht die Krankheit in das dritte Stadium über, wo man mit allen möglichen Mitteln ſelten im Stande iſt, die nachtheiligſten Symptome zu hemmen. Die cornea fängt alsdann nur zu oft zu ſchwären an, und das Auge berſtet. (S. Edinb. med. and surg. Journal for January, 1807.)

Die Aegyptiſche Ophthalmie hat ſich in dem Königl. Militärhoſpital zu Chelſea ſehr ausgebreitet, und Hr. M. Gregor hat eine vortreffliche Beſchreibung dieſer Krankheit herausgegeben, die mit höchſt intereſſanten Thatſachen und Betrachtungen über dieſen Gegenſtand begleitet iſt. In dem Militärhoſpital erſchienen die Symptome dieſer Krankheit gemeiniglich in folgender Ordnung: „Zuerſt wurde des Abends ein hoher Grad von Jucken gefühlt; darauf folgte Morgens bei'm Aufwachen ein Zuſammenkleben der Augenlieder. Letztere erſcheinen äußerlich voller, als im natürlichen Zuſtande; und bei Unterſuchung der inneren Oberfläche zeigte ſich dieſelbe entzündet. Die glandulae sebaceae der tarsorum waren angeſchwollen, und röther, als gewöhnlich. Ein ähnliches Anſehen hatte auch die caruncula lachrymalis.

„In 24 oder 30 Stunden nach dem Erſcheinen der vorgenannten Symptome, ſtellte ſich ein ſchleimiger und klebriger Ausfluß von der inneren Oberfläche eines jeden Augenlieds ein, der ſich im inneren Augenwinkel ſo lange anſammelte, bis er durch die Menge über die Wange abfloß. Die den Augapfel bedeckenden Gefäße der conjunctiva waren mit rothem Blut ausgedehnt, und die tunica conjunctiva war gemeiniglich ſo verdickt, und erhöht, daß ſie einen erhabenen Saum rund um die Hornhaut bildete. Dieſer Zuſtand war oft mit Röthe der benachbarten Haut des Auges begleitet; die ſich zuweilen in eine beträchtliche Entfernung erſtreckte, und

in Farbe und Form der bei einer Kuhpocke am 9ten und 12ten Tage nach der Impfung ähnlich war.

„Wenn der eiterartige Ausfluß beträchtlich war, ſo war eine Geſchwulſt der äußeren Augenlieder damit verbunden, die öfters den Patienten mehrere Tage hindurch hinderte, die Augen zu öffnen. Auch excorirte der Ausfluß öfters die Wangen ſeinem Verlauf nach. Der Zutritt des Lichts vermehrte die Schmerzen. In der Finſterniß und bei unbeweglicher Haltung des Auges war der Schmerz ſelten bedeutend.

„Dieſe Symptome hörten bei vielen Perſonen, ohne beſondere ärztliche Beihülfe in 10, 12 oder 14 Tagen auf; wobei noch eine beträchtliche Zeitlang das Auge in einem gereizten Zuſtande blieb. Bei vielen aber dauerte die Krankheit viel länger, und es ſtellte ſich an der inneren Oberfläche der Augenlieder eine Schwärung ein, die ſich auf verſchiedene Theile des Augapfels verbreitete. Wenn zufälligerweiſe eines von dieſen kleinen Geſchwüren auf der durchſichtigen Hornhaut liegt, ſo hinterläßt es gemeiniglich nach der Heilung einen weißen Fleck, der aber beſonders bei jungen Perſonen unter unſerer Behandlung wieder gehoben wurde. In einigen wenigen Fällen bildete ſich auf der Subſtanz des Augapfels ein Abſceß, der durch ſein Berſten nach auswärts unrettbare Blindheit zur Folge hatte.“ (P. M. *Gregor* in Trans. of a Society for the Improvement of med. and chir. Knowledge, Vol. III. p. 38—40.)

Wenn die örtlichen Symptome 2 oder 3 Tage lang geherrſcht haben, ſo ſtellten ſich ſchwache Fieberſymptome ein. Doch waren dieſe nur in ſehr heftigen Fällen bemerklich.

Der Hauptunterſchied zwiſchen der eiterartigen Ophthalmie von Kindern, und der von Erwachſenen beſteht in den verſchiedenen Zuſtänden der tunica conjunctiva. Bei der erſten iſt die Entzündung der conjunctiva ſelten beträchtlich, obſchon die Menge Eiters, welche innerhalb der Augenlieder abgeſchloſſen iſt, öfters ſehr beträchtlich iſt, und wenn die Hornhaut dabei verletzt wird, ſo geſchieht dieß mehr durch das Verweilen von Eiter auf derſelben, als durch die Entzündung. Bei der eiterartigen Entzündung der Erwachſenen aber iſt die Eiterabſonderung immer mit einer heftigen Entzündung, und mit einer Anſchwellung der conjunctiva begleitet, wodurch ihr häutiges Anſehen zerſtört wird, und die Hornhaut wie eingeſunken in den Augapfel erſcheint. (Ware, S. 23.)

Nach Hrn. M. Gregor iſt dieſe Ophthalmie von gleicher Beſchaffenheit mit derjenigen, welche mit einer ſolchen Heftigkeit zu verſchiedenen Zeiten ſeit der Rückkehr unſerer Truppen aus Aegypten im Jahre 1800, 1801 und 1802 herrſchte. Er hat gleichwohl gefunden, daß die Folgen derſelben bei Kindern nicht ſo nachtheilig waren, als bei Erwachſenen; denn unter einer großen Anzahl von Kindern, die in dem Militärhoſpitale von dieſer Krankheit ergriffen wurden, verloren bloß ſechs das Geſicht auf beiden Augen, und zwölf daſſelbe auf Einem. (Op. cit. p. 49.) Auf der anderen Seite ſagt Dr. Vetch, daß bei dem 2ten Bataillon des 52ſten Regiments, das aus etwas mehr als 700 Mann beſtand, 636 Fälle von Ophthalmie in das Hoſpital zwiſchen dem Auguſt 1805 und dem Auguſt 1806 zugelaſſen wurden; und daß „von dieſer Anzahl 50 mit dem Verluſt beider Augen, und 40 mit dem Verluſt eines Auges entlaſſen wurden.“ Auch iſt es nach der Bemerkung des Hrn. M. Gregor eine traurige Thatſache, die aus den Regiſtern von Chelſea und Kilmainham Hoſpi-

tälern hervorgeht, daß bis zum 12. Decbr. 1810 von Soldaten 2,317 ganz blind durch dieſe Ophthalmie geworden waren. Die Fälle, wo bloß ein Auge verloren gieng, ſind hier nicht mit eingeſchloſſen.

Die Anfälle dieſer Krankheit ſcheinen bei heißem und ſchwülem Wetter häufiger, heftiger und hartnäckiger zu ſeyn, als bei kaltem oder gemäßigtem Wetter. (P. M. *Gregor*. op. cit. p. 37 — 54 etc.)

Auch beobachtete dieſer Verfaſſer, daß die Ophthalmie bei Perſonen mit rothem Haar, oder ſkrophuloſer Anlage heftiger und länger daurend war, als bei anderen. Das rechte Auge wurde häufiger und heftiger affizirt, als das linke. Bei Weibern verſchlimmerten ſich die Symptome bedeutend einige Tage vor den Catamenien; ſo wie dieſe ſich einſtellten, ſo trat aber auch ſchnell eine Milderung ein. Hr. M. Gregor bemerkt ferner, daß Maſern, Kuhpocken und die Bräune regelmäßig ihren Verlauf bei Perſonen, welche an dieſer Ophthalmie leiden, fortſetzen; ein Umſtand, der in Verbindung mit einigen anderen beweiſ't, daß die Krankheit ganz örtlich iſt. (S. 45 — 55.)

In Beziehung auf die Urſachen der Aegyptiſchen eiterartigen Ophthalmie ſind die Anſichten ſehr verſchieden, und es gab wirklich eine Zeit, wo die Krankheit von den meiſten Militärwundärzten, die allein Gelegenheit hatten, ſie zu beobachten, in der That nicht für contagios, ſondern von örtlichen epidemiſchen Urſachen abhängend betrachtet wurde; z. B. von beſonderen Umſtänden des Climas u. ſ. w. Hr. Ware nahm ſogar Anſtand, dieſe Ophthalmie die Aegyptiſche zu nennen, und behauptet, daß eine in ihren Symptomen und Fortſchritten ganz ähnliche Krankheit längſt in dieſen und anderen Ländern beobachtet worden ſey; und daß in Aegypten verſchiedene Arten von Ophthalmie herrſchen. Dieſer berühmte Augenarzt gab ihr vorzugsweiſe den Namen epidemiſche eiterartige Ophthalmie.

Er iſt keinem Zweifel unterworfen, daß ſchon lange eine anſteckende Art von eiterartiger Ophthalmie bisweilen in England geherrſcht hat. Der von mehreren Wundärzten beſchriebene Fall, von ſchneller Verſtopfung der Gonorrhoe, oder unvorſichtiger Berührung der Augen mit der Trippermaterie, deſſen bereits Erwähnung geſchah, iſt ſicher eine anſteckende eiterartige Ophthalmie. Auch iſt nicht zu läugnen, daß ſie der Aegyptiſchen Ophthalmie durch die Stärke und Schnelligkeit ihrer Symptome ähnlich iſt; der letztere Fall zeichnet ſich aber beſonders durch die Schnelligkeit aus, womit er vorzüglich bei Erwachſenen Verdunkelungen oder Geſchwüre der Hornhaut verurſacht; ferner, durch die lang fortgeſetzte Reizbarkeit nach bereits vorübergegangener Entzündung, beſonders aber durch ſeine ſehr anſteckende oder contagioſe Beſchaffenheit, wodurch er ſich auf eine Art verbreitet, die niemals bei irgend einer anderen Art von eiterartiger Ophthalmie beobachtet worden iſt. Es gab ſchon epidemiſche Ophthalmien anderer Art, die den größeren Theil der Bevölkerung gewiſſer Diſtrikte und Städte Englands befallen haben. Die berüchtigte Ophthalmie, die vor einigen Jahren zu Newbery in Berks vorkam, iſt ein Beiſpiel, das noch Jedermann weiß. Ich kenne aber keine eiterartige Entzündung der Augen, die ſich jemals ſo weit in England verbreitete, ehe unſere Truppen aus Aegypten zurückgekehrt waren.

Dieſe Betrachtungen, und die Beobachtungen des Hrn. M. Gregor laſſen, meiner Anſicht nach, über zwei Thatſachen keinen Zweifel mehr

übrig; erſtens, daß dieſe Ophthalmie aus Aegypten zu uns gebracht worden iſt; und zweitens, daß ſie contagios, oder anſteckend iſt, aber daß ihre Mittheilung bloß durch die wirkliche Berührung einer damit behafteten Perſon mit einer anderen erfolgen kann. Hr. M. Gregor erzählt drei Fälle, welche erweiſen, daß die Materie nach ihrer Anbringung die erſten Symptome in ſehr kurzer Zeit hervorbringt. Ich führe hier nur folgendes Beiſpiel an: Am 25ſten October 1809 um 4 Uhr Nachmittags brachte N. Flannelly bei'm Auswaſchen einer Spritze, die zuvor bei einem kranken Auge gebraucht worden war, etwas aus der Spritze in ihr rechtes Auge. Sie fühlte im Augenblick wenig oder gar kein Jucken; gegen 9 Uhr Abends aber würde ihr rechtes Auge roth, und ſchmerzend, und bei'm Erwachen am nächſten Morgen waren ihre Augenlieder geſchwollen, mit einem eiterartigen Ausfluß, Schmerz u. ſ. w. (Op. cit. p. 51.)

Obſchon Hr. Ware zugeſteht, daß die Anſteckung durch unſere Truppen aus Aegypten nach England gebracht worden iſt, ſo nimmt er doch, meiner Anſicht nach, irrigerweiſe an, daß die gleiche Krankheit zuweilen durch Anbringung von Trippermaterie an die Augen entſtanden iſt, und daß die gleiche Krankheit ſchon vor der Rückkehr unſerer Truppen aus Aegypten in dieſem Lande geherrſcht habe. Indeſſen war er der Meinung, daß die Anſteckung gemeiniglich durch Berührung mitgetheilt wurde. Hr. Ware bemerkt: Einige der bedenklichſten und bösartigſten Fälle von eiterartiger Ophthalmie der Kinder ſind dann vorgekommen, wo die Mütter einem ſcharfen Ausfluſſe aus der vagina während der Schwangerſchaft unterworfen waren. Sehr bösartig waren die Formen bei Erwachſenen, wenn dieſe kurz zuvor ſchon von Ophthalmie befallen geweſen waren, oder gerade zu dieſer Zeit einen Tripper, oder einen Nachtripper hatten. Hr. Ware will nicht gerade jede eiterartige Ophthalmie zu einem ſolchen Fall ſtämpeln; bei den meiſten Erwachſenen, die er davon befallen ſah, glaubt er, daß wenn die Krankheit nicht durch wirkliche Anbringung des Krankheitsſtoffs von einem kranken Auge entſtanden iſt, ſie mit einer ſympathiſchen Verbindung zwiſchen der Ophthalmie und der Krankheit der Harnröhre hergeleitet werden könne. Es mögen auch andere Urſachen, nach der Anerkenntniß des Hrn. Ware, zur Verſchlimmerung, und vielleicht zur Erzeugung der Krankheit beitragen, und die eiterartige Ophthalmie in Aegypten iſt von einer Reihe von Urſachen hergeleitet worden. Der vereinte Einfluß von Hitze und Licht, und der brennende Sand und Dampf, der immer von dem Winde fortgetrieben wird, mit dem ſtarken Thau der Nächte, kann mächtig auf Augenentzündungen einfließen. Doch muß bei dieſer Art von bösartiger Ophthalmie noch irgend eine beſondere Urſache thätig ſeyn; denn die gleichen Urſachen wirken auch in anderen Ländern mit gleicher Heftigkeit außer Aegypten, und bringen doch nicht die gleiche Wirkung hervor; und in England (fährt Hr. Ware fort) herrſchte die Krankheit im verfloſſenen Sommer in einem ſo hohen Grade, und bei ſo vielen Perſonen, innerhalb eines kleinen Diſtrikts von weniger als einer Meile, als ſie nur jemals in Aegypten geherrſcht hat; und doch wurde über dieſen Umkreis hinaus kaum irgend jemand davon angeſteckt. Die Krankheit wurde ſicher nach England durch die aus Aegypten zurückgekehrten Soldaten mitgebracht, und von ihnen vielen anderen mitgetheilt. Da nun aber die Verbreitung durch die Atmoſphäre bei dieſer Krankheit nicht wohl eingeſehen werden kann, ſo glaubt Hr. Ware, daß ſie bloß durch unmittelbare Berührung

mittheilbar iſt; d. i. durch Anbringung eines Theils des Ausfluſſes aus der conjunctiva des affizirten Auges, oder von irgend einer anderen Haut, welche einen ähnlichen Anſteckungsſtoff abſondert, an die conjunctiva des Auges einer anderen Perſon. Wenn in Erziehungs= und Findelhäuſern die Kinder gleiche Waſchgefäße und Abtrocknungstücher gebrauchen, wie die Kranken, ſo iſt ſchon der Fall eingetreten, daß zwanzig nach einander angeſteckt worden ſind. Herr Ware tadelt daher den gemeinſchaftlichen Gebrauch ſolcher Sachen in Schulen, Hoſpitälern, Schiffen u. ſ. w. (S. 14, 15)

Jedermann wird bei Leſung der Abhandlung des Hrn. M. Gregor über die Aegyptiſche Ophthalmie überzeugt werden, daß die Krankheit nur durch Anbringung von Anſteckungsſtoff an die Augen mittheilbar iſt. Wahrſcheinlich iſt die gewöhnliche Art der Mittheilung durch gemeinſchaftlichen Gebrauch oder ſelbſt nur durch Berührung von Leinwand von ſolchen Perſonen, welche ſie gebraucht, oder in ihren Händen hatten. Auf dieſe Art begreift ſich die Entſtehung der Krankheit in Regimentern, die in die Lager von angeſteckten Soldaten eingezogen ſind, die zuvor dort geweſen waren. „Man ſieht bei warmem Wetter (ſagt M. Gregor) eine Menge Fliegen, die an dieſer Krankheit leidende Patienten umgeben; und ich glaube, daß ſie ſehr häufig das Mittel der Verbreitung der Krankheit ſind.“ (S. 54.) Man weiß, daß die Materie bei einem akuten Zuſtande der Krankheit ſehr anſteckend iſt.

In Beziehung auf die Urſachen dieſer Ophthalmie giebt es einen ganz eigenen Umſtand. Bekanntlich litten die Franzöſiſchen Soldaten in Aegypten ſo viel von dieſer Krankheit, als die unſrigen, und es kehrten viele von ihnen mit einer chroniſchen Form dieſer Krankheit nach Frankreich zurück. „Bei vielen (ſagt Roux) war der Einfluß ihres vaterländiſchen Himmelsſtrichs zur Entfernung aller Spur von dieſer Krankheit hinreichend. Bei anderen dauerte ſie aber in dieſer chroniſchen Form fort, und war entweder mit dem Verluſt eines einzigen oder beider Augen begleitet; und viele von unſeren Invaliden behielten dieſes Leiden. Man hat aber niemals gefunden, daß die aus Aegypten zurückgekehrten Soldaten jemals eine anſteckende Ophthalmie mitgetheilt haben, weder in den Regimentern, denen viele derſelben einverleibt wurden, noch in den Invalidenhäuſern, wohin andere verſetzt wurden; oder auch in verſchiedenen anderen Klaſſen der Geſellſchaft. Dieſen Einwurf hat man immer gegen die Anſichten und Beobachtungen der Engländer in Betreff der Aegyptiſchen Ophthalmie gemacht, und macht ihn noch fortwährend. (Roux, Parallele der Franz. und Engl. Chirurgie, Weimar 1817.)

Die von Hrn. Peach empfohlene Behandlung beſteht in reichlicher Aderläſſe des Patienten bei'm Beginnen der Krankheit. Zuweilen ließ er 60 Unzen Blut auf einmal, und ſo wie ſich nur ein Anſchein eines Rückfalls zeigte, ſo gebrauchte er die Lanzette von Neuem. Auch empfiehlt er die Anwendung des antiphlogiſtiſchen Verfahrens in ſeiner ganzen Ausdehnung. Herr Peach fand gelegentlich eine Eintropfung von liquor plumbi acetatis in das Auge vortheilhaft; im Ganzen aber widerräth er flüſſige Mittel. (Siehe Edinb. medic. and surgic. Journal for January 1807.)

In den von M. Gregor behandelten Fällen wurden örtliche Mittel am vortheilhafteſten befunden. Während des entzündlichen Stadiums nahm

derſelbe indeſſen auch zu antiphlogiſtiſchen Mitteln, ſparſamer Diät, Aderläſſen, Neutralſalzen u. ſ. w. ſeine Zuflucht. Die örtliche Behandlung war folgende: Er ſetzte reichlich und wiederholt Blutigel in die Nähe des Auges. Wenn aber die Röthe daſelbſt in einem großen Umfange verbreitet war, ſo brauchte er ſtatt der Blutigel, welche zuviel Reizung hervorbrachten, Fomentationen mit einem ſchwachen Decoct von Mohnköpfen, und etwas Branntwein. Eine ſchwache Auflöſung des Blei-Acetits und Zinkſulfats hatte gewöhnlich bei der Anwendung auf das Auge einen ſehr günſtigen Erfolg. Die weinartige tinctura opii entſprach den von ihr gehegten Erwartungen nicht. Unter allen Mitteln aber zeigte ſich das unguent. hydrarg. nitratum am günſtigſten. Es wurde mittelſt eines feinen Pinſels angewandt, nachdem es zuvor mit zweimal ſo viel Fett verdünnt worden war. Das gut zerriebene rothe Präcipitat, mit einer einfachen Salbe gemiſcht, zeigte ſich zuweilen wirkſam, wo das unguent. hydrarg. nitrat. fehlſchlug. Ein zerſtoßener Grünſpan, und eine Quackſalberſalbe, unter dem Namen der goldenen Salbe, zeigte ſich auch zuweilen wirkſam. (S. 41—43.) Nach Hrn. M. Gregor ſind Blaſenpflaſter im Nacken und hinter den Ohren von Nutzen; aber ſchädlich, wenn ſie in eine größere Nähe zum Auge gelegt werden. In Fällen, wo die Krankheit antiphlogiſtiſchen Mitteln zu widerſtehen ſcheint, und eine Schwärung an der äußeren Oberfläche der Hornhaut angefangen hat, empfiehlt dieſer Verfaſſer die Punctur zur Entleerung der wäſſerigen Feuchtigkeit nach der von Hrn. Wardrop angerathenen Art.

So wie die Heftigkeit der Entzündung aufgehört hat, ſo empfiehlt Hr. M. Gregor den Gebrauch von Bates's Kampfer-Waſſer, mit 4, 5 oder 6 Mal ſo viel Waſſer verdünnt. Am vortheilhafteſten fand er aber das adſtringirende Augenwaſſer aus einer Auflöſung von Silber-Nitrat, in einem Verhältniß von einem halben Gran zu jeder Unze deſtillirten Waſſers. In einigen Fällen kann es auch ſtärker gebraucht werden.

Laues Seewaſſer hat ſich zuweilen zur Hebung der Ueberbleibſel der Krankheit nützlich gezeigt. (S. 56 u. ſ. w)

Hr. Ware ſpricht auch zu Gunſten der Aderläſſe; er hat ſie aber ſelten ſo weit ausgedehnt, wie bei der Armee. Bei ſchwachen Perſonen zieht er ſtatt wiederholter allgemeiner Aderläſſe, örtliche Aderläſſe entweder aus der Vene, welche an der Seite der Naſe verläuft, oder mittelſt 5—6 Blutigeln an den Schläfen vor. Zuweilen hält er es für zweckmäßiger, die innere Seite des unteren Augenlieds zu ſcarificiren. Dieß geſchieht ganz nahe an dem Rande dieſes Theils. Hr. Ware bemerkt, daß das Stechen des Augenlieds an vielen Stellen, ſehr ſchmerzhaft iſt, und leicht die Reizung noch vermehrt. Die Lanzette darf niemals öfter als zweimal, und ſelten öfter als einmal gebraucht werden; und man wird weniger Schmerz verurſachen, wenn man eher mit der Schneide, als mit der Spitze der Lanzette thätig iſt. Nach der Blutentleerung ſoll man, Hrn. Ware zufolge, ein großes Blaſenpflaſter an den Kopf, oder an den Nacken legen. Mit den Abführungsmitteln, und den antiphlogiſtiſchen Mitteln werden gelegentlich anodyna verbunden. (*Ware* on purulent Ophthalmy, 1808, p. 26 etc.)

Dr. Vetch räth in Betreff der örtlichen Mittel bei dieſer Krankheit, die Augen beſtändig mit Charpie, die in ein kühles Augenwaſſer getaucht

iſt, zu bedecken. Im erſten Stadium giebt er der Eintropfung des aqua saphirina in das Auge den Vorzug; nachher, bei dem Eintritt der Geſchwulſt der Augenlieder zieht er das aqua litharg. acet. vor. So lange der Patient der Wiederkehr der Schmerzen unterworfen iſt, ſo hält er die Einſpritzung von warmem Waſſer noch am dienlichſten. Zur Verminderung der Geſchwulſt der Augenlieder räth er Compreſſen in aq. litharg. acet. getaucht, aufzulegen, und mit einem mäßigen Druck feſtzuhalten. Wenn die Geſchwulſt oder andere Symptome des zweiten Stadium aufgehört haben, ſo empfiehlt Dr. Vetch mehr adſtringirende Mittel, z. B. das aqua lithargyri acet. Bates's Kampherwaſſer, Alaunauflöſungen und ſalzſaures Queckſilber. (S. An Account of the Ophthalmia, as it appeared in England since the return of the British Army from Egypt, by *John Vetch*, M. D. 1807, p. 111.)

Hr. Ware giebt dem aqua camphorata den Vorzug, das genau auf die oben aus Gelegenheit der eiterartigen Ophthalmie der Kinder angeführte Art gebraucht wird. Man muß annehmen, daß durch ſorgfältige Einſpritzung unter die Augenlieder hier hauptſächlich genützt wird. Denn außerdem geht die Wirkung der Mittel oft verloren. Bei ſehr großer Entzündung hat Hr. Ware nur 4 — 5 Grane, ſtatt 8, von dem cuprum vitriolatum zu 8 Unzen Waſſer geſetzt, und er räth, niemals mehr als 8 Grane zu dieſer Quantität Waſſer zu ſetzen. Er wendet dieſes Augenwaſſer gewöhnlich kalt, beſonders bei Kindern an; bei einigen Erwachſenen aber, wo das allgemeine Fieber und die örtliche Entzündung beträchtlich waren, mußte er daſſelbe etwas erwärmen. Bei großem Schmerz und Geſchwulſt muß es ſehr ſchwach ſeyn, ſeltener angewandt, und zuweilen bloß warmes Waſſer eingeſpritzt werden. Unter ſolchen Umſtänden läßt Herr Ware das Auge auch mit einem Schwamm oder mit Flanell, die in ein warmes Decoct von Mohnkapſeln getaucht ſind, oder auch mit bloßem warmem Waſſer überdecken. Wenn die Hornhaut zu berſten droht, ſo billigt er die Oeffnung derſelben zu Entleerung der wäſſerigen Feuchtigkeit durch einen Einſchnitt an einer Stelle, wo der Schnitt keine Verdunkelung des Geſichts hervorbringt.

Nach Abhandlung aller vorzüglichen Arten der akuten Ophthalmie wollen wir dieſen Theil unſeres Gegenſtands mit der Angabe des von Hrn. Wardrop zur Punctur der cornea gemachten Vorſchlags beſchließen, wo alsdann der wäſſerigen Feuchtigkeit bei beſonderen Zuſtänden der Entzündung der Augen der Austritt verſchafft wird. Er giebt an, daß wenn man das Auge eines Schafs, oder eines Ochſen in der Hand drückt, die ganze Hornhaut ſogleich trübe erſcheint, und ſo wie der Druck entfernt wird, wieder völlig durchſichtig zum Vorſchein kommt. Aus dieſer ſonderbaren Erſcheinung eines todten Auges erhellet, daß die Durchſichtigkeit der Hornhaut im lebenden Körper nach dem verſchiedenen Grade der Ausſpannung verſchieden ſeyn kann; und daß bei Hornhaut-Verdunkelungen mit Anſchwellung des Augapfels die Klarheit deſſelben durch Ausleerung der wäſſerigen Feuchtigkeit wieder hergeſtellt werden kann. Die Hornhaut hat nur eine geringe Empfindlichkeit, und ihre Wunden ſind bekanntlich gefahrlos. Hr. Wardrop hatte einen Fall, der zu dem Verſuche ſehr günſtig war; die Hornhaut war milchartig und hervorragend, und der Augapfel hervorragend und ausgedehnt, und mit akut entzündlichen Symptomen begleitet. Die wäſſerige Feuchtigkeit wurde durch einen kleinen Einſchnitt entleert, und die

Operation brachte nicht nur eine Entfernung der Verdunkelung der Hornhaut, ſondern auch eine Abnahme der Schmerzen, und ein plötzliches Aufhören der entzündlichen Symptome hervor. Wegen dieſes gelungenen Falls wurde Hr. Wardrop veranlaßt, die Operation auch bei anderen zu machen, nicht nur um die Verdunkelung der Hornhaut zu vermindern, ſondern auch zur Hebung der inflammatoriſchen Symptome. Er erzählt zu Gunſten dieſes Verfahrens 4 ſehr intereſſante Fälle, wo die Augen mit einer Ausdehnung des Augapfels beträchtlich entzündet waren, und wo zugleich eine Verdunkelung der Hornhaut, und eine Trübheit der wäſſerigen Feuchtigkeit Statt fand. Hr. Wardrop räth auch noch zu dieſer Operation, wenn nur die geringſte Spur von Eiter in der vorderen Augenkammer mit heftigen Entzündungs-Symptomen vorhanden iſt. Er glaubt, daß die große und unmittelbare Erleichterung durch dieſes Verfahren, der nun plötzlich aufhörenden großen Spannung zuzuſchreiben iſt. Er macht die Operation mit einem kleinen Meſſer, wie man es bei der Extraction des Staars gebraucht. Das Inſtrument wird überölt eingebracht, ſo daß eine Wunde von der Breite deſſelben an der gewöhnlichen Einſchnittsſtelle bei der Extraction des Katarrakts entſteht. Durch eine geringe Umwendung der Klinge um ihre Achſe fließt nun die wäſſerige Feuchtigkeit aus. (S. Edinb. med. and surg. Journal. Jan. 1807.)

Hr. Ware ſcheint Hrn. Wardrop's Verfahren bei der epidemiſchen eiterartigen, oder Aegyptiſchen Ophthalmie zu billigen, wenn trotz allgemeiner Ausleerungen, örtlicher Aderläſſe, milden abſtringirenden Waſchwaſſern, und eines ſtrengen antiphlogiſtiſchen Verhaltens, die Symptome fortwähren, und beſonders, wenn die Hornhaut anfängt, ihre Durchſichtigkeit zu verlieren, und ein weißer Rand um ihren Umfang erſcheint. Hr. Ware erklärt ſich zwar nicht gegen den Gebrauch eines kleinen Meſſers von der Art, wie bei der Staaroperation; er glaubt aber, daß eine Lanzette dem Zweck ſehr gut entſprechen wird, oder noch beſſer, eine ſcharf geſpitzte Depreſſionsnadel, mit einer etwas breitern Klinge, als gewöhnlich, und mit einer Furche in der Mitte. Das von ihm angerathene Inſtrument läßt er $\frac{1}{10}$ Zoll von der Verbindung der cornea mit der sclerotica entfernt einführen, und gelind, parallel mit der Fläche der Iris, vorwärts bewegen, bis die wäſſerige Feuchtigkeit ausgetreten iſt. (*Ware* on the purulent Ophthalmy, p. 41. 1808.)

Vielleicht wäre die beßte Methode, die Aegyptiſche Ophthalmie zu heben, wenn ſie in einem Regimente vorherrſcht, das in einer Garniſon verſammelt iſt, die ſchon ergriffenen Soldaten in ein beſonderes Hoſpital zu bringen, und alsdann das übrige Corps ſo viel, als möglich, in beſonderen Wohnungen und Orten zu zerſtreuen. Es iſt eine Krankheit, die bloß dann ſehr heftig um ſich greift, wenn Perſonen in großer Anzahl in einem Gebäude, oder in einer Kaſerne mit vielen Zimmern, beſonders bei der heißen Jahreszeit beiſammen leben. Dr. Grant, General-Inſpector der Hoſpitäler der in Frankreich geweſenen Engliſchen Armee, war immer ſo glücklich, die Verbreitung dieſer Krankheit in einer größeren Ausdehnung bei der Armee dadurch zu verhüten, daß er auf die angeführte Weiſe verfuhr.

Chroniſche Ophthalmie.

Es giebt öfters beſonders ungünſtige Umſtände in der Praxis, welche eine vollſtändige Heilung des zweiten Stadium der Ophthalmie, oder des-

jenigen verhüten, das mit einer ſchwachen Gefäßthätigkeit des affizirten Theils verbunden iſt. Dadurch wird nun die länger daurende Krankheit zu einer rein chroniſchen, und droht alsdann die gänzliche Zerſtörung des Auges.

Dieſe beſonderen Umſtände laſſen ſich hauptſächlich auf drei Urſachen zurückführen: 1) Auf eine, in dem Auge nach vorübergegangener akuter Entzündung fortdaurende Empfindlichkeit und Reizbarkeit; 2) irgend eine andere vorhandene Augenkrankheit, oder einer Affection der benachbarten Theile, wovon die chroniſche Ophthalmie eine bloße Wirkung iſt; 3) ein beſonderes Leiden der Conſtitution.

1) Daß die chroniſche Ophthalmie von einer krankhaften Reizbarkeit des Auges abhängen kann, ergiebt ſich nicht nur aus ihrem Widerſtande gegen örtlich abſtringirende und ſtärkende Mittel, denen ſonſt die Krankheit, wenn ſie von einer einfachen Abſpannung und Schwäche herrührt, nachgiebt, ſondern daß ſie ſogar durch den Gebrauch derſelben und des kalten Waſſers verſchlimmert wird. Der Patient klagt über ein Gefühl von Schwere in dem oberen Augenliede, und iſt in der Oeffnung deſſelben gehindert; die conjunctiva hat einen gelblichen Schimmer, und wenn ſie feuchter kalter Luft und hellem Sonnenſchein ausgeſetzt wird, oder wenn der Patient bei Kerzenlicht ſtudirt, ſo werden die Gefäße von Blut angelaufen. Wenn neben ſolchen Symptomen die Conſtitution ſchwach und reizbar iſt; der Patient Krämpfen, der Hypochondrie u. ſ. w. unterworfen iſt, ſo iſt es alsdann offenbar, daß die chroniſche Ophthalmie mit einem allgemeinen Leiden der Nerven in Verbindung ſteht.

2) Außer fremden Körpern, welche ſich zwiſchen den Augenliedern und dem Augapfel eingedrängt haben, können ferner die Umkehrung der Augenwimper, und einige aus der caruncula lachrymalis hervorwachſende Haare; Geſchwüre der Hornhaut; ein Vorfall der Iris; herpetiſche Schwärungen am Rande der Augenlieder; eine krankhafte Abſonderung aus den Meibomiſchen Drüſen; eine krankhafte Anſchwellung der cornea oder des ganzen Augapfels u. ſ. w. eine chroniſche Ophthalmie veranlaſſen und unterhalten. Hier iſt aber bloß der Ort zur Angabe dieſer entfernten Urſachen. Die beſondere Behandlung derſelben iſt in anderen Artikeln beſchrieben. (S. Cornea; Iris; Lippitudo; Staphyloma; Hydrophthalmia; Trichiasis etc.)

3) Die Heilung des zweiten Stadium der akuten Ophthalmie kann durch eine vorherrſchende ſkrophuloſe Conſtitution verzögert werden; oder auch durch Pocken in den Augen. Auch iſt die chroniſche Ophthalmie zuweilen eine Folge der Luſtſeuche.

Wenn die chroniſche Ophthalmie von einer widernatürlichen Reizbarkeit abhängt, ſo iſt Rinde mit Valeriana innerlich zu gebrauchen; dann leicht verdauliche thieriſche Nahrung; gutes Brod; mäßiger Genuß von Wein; gelinde Bewegung; Aufenthalt in geſunden und milden Gegenden; die alle einen günſtigen Einfluß auf die Heilung ausüben werden. Aeußerlich müſſen beſänftigende und ſtärkende Mittel gebraucht werden; z. B. gewürzhaft geiſtige Dämpfe (von spirit. ammon. comp.), zwei drei Mal des Tags durch einen Trichter angewandt; auch können die Augenlieder und die Augenbraunen mit linimentum camphorae eingerieben werden.

Die Patienten müſſen ſowohl während, als nach der Behandlung ſich vor ſtarken Anſtrengungen des Auges hüten, und ſo wie ſie Beſchwerden

bei einer Arbeit fühlen, davon abſtehen. Bei'm Schreiben und Leſen müſſen ſie immer ein ſtetes einförmiges Licht zu haben ſuchen, indem zu ſtarkes oder zu ſchwaches Licht das Uebel verſchlimmert. Sind ſie einmal an Brillen gewöhnt, ſo müſſen ſie niemals ohne dieſelben leſen, oder kleine Gegenſtände damit betrachten. (Scarpa.)

Ich ſchließe dieſen Gegenſtand mit einigen Bemerkungen über die Heilung der Ophthalmie, wenn ſie mit Krankheiten der Conſtitution verbunden iſt.

Skrophuloſe Ophthalmie.

Da man kein ſpecifiſches Mittel gegen die Skropheln kennt, ſo beſteht die Behandlung in dieſem Fall eher in Verhütung der Zunahme der Krankheit, als in dem Verſuche, eine Radicalcur zu bewirken. Alles Schwächende iſt ſchädlich, z. B. Ausleerungen; unverdauliche Nahrung; zu angeſtrengtes Studiren; ſitzende Lebensart; feuchter ſumpfiger Wohnort; Unreinlichkeit; häufiger Uebergang von Hitze zur Kälte. Auf der anderen Seite ſind milde Abführungsmittel zur Verhütung einer Verſtopfung, ſo wie Rinde allein, oder mit tinct. guajaci ammoniata nützlich. Ferner aethiops mineralis von einem halben Gran bis zu zwanzig Granen täglich, einige Wochen ohne Unterbrechung genommen; Kalkwaſſer mit Brod oder Suppe in einer Gabe von ℥iij zum Frühſtück, und ſpäter zweimal täglich die gleiche Menge einige Monate hindurch, vereint mit guter Nahrung. Dadurch läßt ſich dieſe hartnäckige Krankheit in etwas abkürzen. (Scarpa.)

Hr. Ware hat gefunden, daß der Zuſatz von XX bis XXX Gran sal polychrest. des Edinb. Diſpenſator. zu jeder Gabe Chinarinde hinreicht, den Leib offen zu erhalten, wenn eine Neigung zu Verſtofung vorhanden iſt. In einigen Fällen, wo nur wenige Entzündung vorhanden war, fand derſelbe eine ſolche Erſchlaffung der Augenlieder, und die Augen ſo reizbar, daß die Kinder ſelbſt in den dunkelſten Zimmern ihre Augen nicht öffnen wollten. Bei einigen ſolchen Fällen nützte oft das Opium in kleinen Gaben, bei Tag und bei Nacht gegeben, bedeutend zur Verminderung der Reizbarkeit. Seebäder ſind bei ſkrophuloſer Ophthalmie immer nützlich, und wahrſcheinlich wird ſchon das bloße Wohnen an der Seeküſte und das Athmen der Seeluft, einige Vortheile gewähren, die man ausſchließend dem Baden zugeſchrieben hat. Reiben des Körpers mit einer weichen Bürſte oder mit Flanell, Morgens und Abends, wird gleichfalls ſehr nützlich ſeyn.

In Beziehung auf örtliche Mittel ſind die von weicher erſchlaffender Art ſchädlich, und ebenſo das Zurückziehen in dunkle Zimmer. Gelind adſtringirende Collyrien; unguent. tutiae, und unguent. hydrarg. nitrat. ſind dann gut, wenn hautloſe Stellen auf den Augenliedern ſind, und wenn man aus dem gelegentlichen Aneinanderkleben derſelben zu vermuthen hat, daß die glandulae sebaceae eine ſcharfe Flüſſigkeit abſondern. Hr. Ware fand auch, daß ein Tropfen tinctur. thebaic., ein oder zweimal des Tags in das Auge gebracht, zur Verminderung der Reizbarkeit, und zur Stärkung der erſchlafften Gefäße beträchtlich hilft. (On Scrophulous Ophthalmy, p. 26.) Auch miſchte er alten Obſteſſig mit kaltem Quellwaſſer in einem Verhältniß des erſteren zum letzteren, wie 1 zu 6, oder endlich bis zu gleichen Quantitäten. Auch hat man alle Decken von

dem Auge abzunehmen, bis auf einen grünen Schirm, und den Patienten allmählich an ein ſtärkendes Licht zu gewöhnen. Gute Luft und Bewegung tragen immer zur Beſſerung ſkrophuloſer Conſtitutionen, und ſo mittelbar auch zur Verminderung des Augenleidens bei. Die Skropheln vergeben oft von ſelbſt, ſo wie die Kinder älter werden, und wenn man nur im Stande iſt, die Hauptfortſchritte derſelben zu hemmen, ſo verſchwinden ſie dann ſpäter mit allen übrigen örtlichen Beſchwerden.

Da in neueren Zeiten die Kuhpocken-Inoculation der eigentlichen Pocken-Inoculation vorgezogen worden iſt, ſo giebt es weniger Anlaß, eine ſehr hartnäckige Art von Ophthalmie zu beobachten, die ſonſt durch die letztere Krankheit veranlaßt und varioloſe Ophthalmie genannt wurde. Wenn ſehr viele Pocken in dem Geſicht hervorkommen, ſo veranlaſſen ſie eine beträchtliche Geſchwulſt dieſes Theils des Körpers; die Augenlieder ſchwellen an; die Augen werden roth, und es fließt eine ſehr dicke klebrige Materie daraus hervor, welche die Augenlieder an einander klebt; ſo daß, wenn man keine Gegenmittel anwendet, die Augen mehrere Tage hindurch geſchloſſen bleiben. Da die zwiſchen den Augenliedern und dem Augapfel angeſammelte Materie vielleicht von einer ſcharfen Beſchaffenheit iſt, oder ſchon durch ihren Druck auf die umgebenden Theile ſchädlich wirkt, ſo kann ſie eine Schwärung der Hornhaut, und ſogar eine unheilbare Zerſtörung der Sehkraft hervorbringen. Wenn die Puſteln der Pocken an anderen Theilen des Körpers geeitert haben, ſo vernarben ſie dort; diejenigen aber, welche innerhalb des Rands des Knorpels der Augenlieder entſtanden ſind, werden durch den krankhaften Ausfluß an der Heilung gehindert. Dieſer Ausfluß erfolgt aus den Meibomiſchen Drüſen, und es bilden ſich alsdann ſolche Geſchwüre, die mehrere Jahre, und ſogar das ganze Leben hindurch dauern können, und durch die Kunſt unheilbar ſind. (St. Yves sur les malad. des yeux, p. 216. Edit. 12mo.) Wenn nach Anwendung der antiphlogiſtiſchen Behandlung die Krankheit, neben dem Gebrauche von adſtringirenden und ſtärkenden Mitteln, den Anſtrengungen des Wundarztes widerſteht, ſo hat ſich ein in den Nacken geſetztes Haarſeil, das längere Zeit dort unterhalten wurde, als eines der beßten Mittel bewährt. Scarpa hat bei einem Kinde von zehn Jahren eine Pille von 1 Gran calomel, 1 Gran sulph. aur. antim. und ½ Granen Cicuta-Pulver, Morgens und Abends genommen, ſehr nützlich gefunden. Offenbar muß ſich auch die Wirkung eines ſo kräftigen Mittels bald zeigen; und es iſt nicht zu rathen, zu lange damit fortzufahren, wenn nicht bald günſtige Wirkungen an den Augen erſcheinen.

Bei vorherrſchender großer Reizbarkeit liefert eine Miſchung aus drei Drachmen vinum antimoniale, und eine Drachme tinctura thebaica, in Gaben von 5 oder 6 Tropfen in irgend einem paſſenden Vehikel, und zu gleicher Zeit die äußere Anwendung von Dämpfen des spirit. ammon. comp. an das Auge, einen vorzüglichen Heilplan. In anderen Fällen dienen collyria saturnina, mit ein wenig weinartigem Kampfergeiſt, oder weißem Wein, worin etwas Zucker aufgelöſ't iſt; ſo wie tinct. thebaica, Janin's Salbe u. ſ. w. Dieſe Behandlung iſt auch auf die chroniſche Ophthalmie von Maſern anwendbar.

Bleiben alte Geſchwüre auf den Rändern der Augenlieder zurück, ſo kann alsdann die Krankheit als eine Pſorophthalmie betrachtet werden, die von Hrn. Ware beſchrieben wurde. (S. Psorophthalmia.)

Veneriſche chroniſche Ophthalmie.

Hr. Hunter zweifelte, ob irgend eine Augenentzündung ſyphilitiſch wäre, und ſcheint ſeine Behauptung auf zwei Umſtände zu ſtützen; der eine beſteht darin, daß wenn ſolche Fälle veneriſch ſind, die Krankheit ſehr verſchieden von den Erſcheinungen iſt, die ſie bei ihren Anfällen auf andere Theile zeigt, und daß ſie mit mehr Schmerzen begleitet iſt, als die veneriſche Entzündung von conſtitutioneller Urſache; der andere beſteht darin, daß er dieſe Fälle niemals mit einer Schwärung begleitet ſah, wie doch der Fall iſt, wenn dieſe Krankheit den Gaumen, den Hals, und die Zunge ergreift. (*Hunter* on the Veneral, p. 324.) In Rückſicht auf den erſten Umſtand kann ich gerade bemerken, daß bei verſchiedenen, als veneriſche Ophthalmie bezeichneten Fällen, die mir in dem Bartholomäus-Hoſpitale vorgekommen ſind, der Schmerz durchaus nicht heftig, oder das Hauptübel war. Die Krankheit ſchien eher in einer Abnahme der Sehkraft zu beſtehen, womit an verſchiedenen Stellen deutliche Anhäufungen von angeſchwollenen Blutgefäßen verbunden waren. Sollte der Schmerz wirklich heftiger ſeyn, als er bei anderen örtlichen Symptomen der Luſtſeuche iſt, ſollte nicht die natürliche Empfindlichkeit des Auges hinreichen, dieſe Abweichung einer genau beſtimmten Krankheit von dieſem beſtimmten Charakter zu erklären? Ich will ferner zu weiterer Unterſtützung dieſer Beobachtung nicht anführen, daß die Fortſchritte eines veneriſchen Bubo in den Leiſten größere Schmerzen verurſachen, als die Bildung eines Knoten an der ulna oder an der tibia? Den zweiten Grund Hunter's betreffend, ſo kann auch dieſer nicht als entſcheidend betrachtet werden. Die Syphilis ſcheint nicht durchaus Schwärung in jeder Lage hervorzubringen, wo ſie den Organiſmus angreift, und bei den Knochen ſcheint ſie in der That gerade zu einem ganz entgegengeſetzten Prozeß ſich hinzuneigen, namentlich bei der Bildung der Knoten. Auch bringt ſie, ſelbſt Hrn. Hunter's eigenen Geſtändniß zufolge, auf den Schleimhäuten keine Schwärung hervor. Scarpa ſagt, die veneriſche Entzündung zeichnet ſich beſonders dadurch aus, daß ſie keine offenbaren Zeichen der Entzündung ergiebt, und ſich ganz unbemerkt einſtellt, ohne große Beſchwerden zu verurſachen. Sie erſchlafft alsdann ſpäterhin die Gefäße der conjunctiva und des Rands der Augenlieder, und verändert die Abſonderung der Meibomiſchen Drüſen. Mit der Zeit verurſacht ſie eine Schwärung der Ränder der Augenlieder; die Augenwimpern fallen aus, und die Hornhaut wird verdunkelt. Bei dem ſchlimmſten Stadium entſteht ein Stechen und Jucken des Auges, das bei Nacht ſtärker wird, und gegen Morgen ſich vermindert, wie bei allen Wirkungen der syphilis. Sie erreicht niemals den Zuſtand einer chemosis. (Scarpa.)

Bei den wenigen Fällen, die ich zu beobachten Gelegenheit hatte, wurde immer der Zuſtand des Auges durch das decoct. sarsap. und hydrarg. mur. gebeſſert, und hinreichend lange fortgeſetzt, die Krankheit geheilt. Ich will damit nicht beſtimmt behaupten, daß dieſe Fälle ganz entſchieden veneriſch waren, ſondern ich kann nur ſagen, daß man ſie für ſolche hielt, und daß ſie durch die genannten Mittel gehoben wurden. In einigen Fällen können Mezereon, Guajacum und Queckſilber-Einreibungen verſucht werden; und ich glaube, daß in allen Fällen der Gebrauch eines Collyrium, mit Oxymuriat des Queckſilbers, nach Scarpa, die Wirkung

der inneren Mittel bei der Heilung der Krankheit unterſtützen wird. Bei Schwärung der Augenlieder iſt das unguent. hydrarg. nitrat., anfänglich mit 2 — 3 Mal ſo viel Fett verdünnt, das beſte örtliche Mittel.

Einige intereſſante Beobachtungen über die für veneriſch gehaltene Ophthalmie können in *Saunder's* Treatise on the Diseases of the Eye nachgeſehen werden; da ich aber dieſe Bemerkungen bereits an einer anderen Stelle bekannt gemacht habe, ſo unterlaſſe ich hier die Anführung derſelben.

Intermittirende Ophthalmie.

Es giebt eine Beſchreibung von einer Ophthalmie, deren Symptome intermittiren, oder wenigſtens in beſtimmten Perioden remittiren. Herr Ware hat die Rinde dabei nicht ſo gut gefunden, als bei der ſkrophuloſen Ophthalmie; er fand aber ſehr gute Dienſte von dem Oxymuriat des Queckſilbers, deſſen Gebrauch er zuweilen innerlich mit einem Decoct von sars. compos. verband. (S. *Ware* on intermittent Ophthalmie.)

Ueber Ophthalmie verweiſen wir den Leſer auf: *Maître-Jean* und *St. Ives*, sur les malad. des yeux. *Ware* on Ophthalmy, Psorophthalmy, and purulent Eyes of new born Children: on Scrophulous and intermittent Ophthalmy; und Additional Remarks on Ophthalmy; und Remarks on the purulent Ophthalmy lately epidemical in this country. Eine vortreffliche Abhandlung über Ophthalmie ſteht in *Richter's* Anfangsgründen der Wundarzeneik., Bd. III. The Edinb. medic. and surgic. Journal for January 1807, mit Hrn. Peacks's und Hrn. Wardrop's Bemerkungen. Ferner: An Account of Ophthalmy, as it appeared in England, since the return of the British Army from Egypt, by *John Vetch*, M. D., 1807. *G. J. Beer*, Lehre der Augenkrankheiten, 8vo. II. Vol. 1792. Deſſelben Bibliotheca Ophthalmica, 4to. Wien 1796. Insbeſondere aber die Beobachtungen von Scarpa im 7ten Cap. ſeines Werks sulle principali malattie degli occhi. Venezia 1802. Treatise on several practical points relative to the Diseases of the Eye, by *J. C. Saunder's*, edited by Dr. *Farre*. 1811. Roux Parallele der Franzöſiſchen und Engliſchen Chirurgie. Weimar 1817. *P. M. Gregor* in Trans. of a Society for the Improvement of medic. and chirurgic. Knowledge, Vol. III. p. 30 etc. *Larrey's* Mémoires de Chirurg. milit., Tom. I. p. 202. etc. *Lassus* Pathologie chirurg., Tom. I. p. 48. etc. *Callisen's* System. Chirurg. hodiern., P. I. p. 240. Hafniae, 1798.

Oscheocele (von ὄσχεον, der Hodenſack, und κήλη, die Geſchwulſt). Ein Bruch der in den Hodenſack ſich herabgeſenkt hat.

Osteosarcoma, oder *Osteosarcosis* (von ὀστέον, ein Knochen, und σάρξ, Fleiſch). Dieſer Ausdruck bezeichnet die Umänderung eines Knochens in eine Subſtanz von fleiſchartiger Conſiſtenz. Die Knochen ändern ſich zuweilen in eine weiche, ſpeckige, homogene Subſtanz, die einer krebsartigen Drüſe gleicht, und Boyer glaubt, daß man den Ausdruck auf dieſe Krankheit beſchränken ſollte.

Calliſen ſcheint gleichfalls die osteosarcosis als eine Krankheit zu betrachten, wodurch die Knochentextur in eine fleiſchartige oder fette Subſtanz, mit einer Neigung zum krebsartigen umgeändert wird. (System.

Chirurgiae hodiern., p. 204, Vol. II. Edit. 1800.) Ich verſtehe unter osteosarcoma (ſagt Boyer) eine Veränderung der Knochenſtructur, wobei nach einer größeren oder geringeren Ausdehnung, die Subſtanz des Knochens degenerirt und in eine verſchiedenartige, doch dem Krebs der weichen Theile mehr oder weniger ähnliche Maſſe übergeht; während die örtlichen und allgemeinen Symptome immer mehr mit den Symptomen der letzteren Krankheit übereinkommen. (Siehe Traité des malad. chirurg., T. III. p. 587.)

Dieſem Schriftſteller zufolge können alle Knochen dieſe Krankheit bekommen; man hat ſie aber häufiger an den Knochen des Geſichts, an denen von der Baſis des Schädels, an den langen Knochen der Glieder, und beſonders an den Seitenbeckenknochen beobachtet, die vielleicht häufiger, als irgend ein anderer Knochen des Körpers affizirt ſind. (Op. cit. p. 588.)

Die Wundärzte anderer Länder ſcheinen nicht die gleiche Anſicht in Rückſicht auf den Krebs, wie die Wundärzte Englands zu haben; wenigſtens wenden ſie den Ausdruck auf viele Krankheiten an, wo keine Spur von einer krebsartigen Structur vorhanden iſt, und viele Krankheiten von unheilbarer Natur werden ohne Unterſchied unter der Benennung Krebs zuſammengefaßt. So haben die Franzöſiſchen Wundärzte die auffallenden Unterſchiede zwiſchen carcinoma und fungus haematodes noch nicht gehörig ausgehoben. (S. Roux Parallele der Franzöſiſchen und Engliſchen Chirurgie. Weimar 1817, und den Artikel Fungus haematodes.)

Schwammartige Krankheiten in dem antrum dehnen die Geſichtsknochen aus, nehmen ihren Weg nach auswärts, und gewähren ein furchtbares Krankheitsbild. Dieſe Veränderung der Knochen, obſchon ſie bekanntlich nichts mit dem Krebs gemein hat (ſ. Antrum), wird von Boyer als eine Art von osteosarcoma betrachtet, die von einem krebsartigen Leiden in den benachbarten weichen Theilen herrühre; und er führt dieß als ein Beiſpiel ſeiner erſten Art von osteosarcoma an, oder von derjenigen, die in Folge einer vorangegangenen Krankheit in anderen Theilen entſteht. Bei der zweiten Art fängt die Krankheit in den Knochen an, und die weichen Theile ſind ſecundär affizirt. In allen Fällen erſcheint das osteosarcoma mit einem tief ſitzenden Schmerz, der zuweilen ſehr lange dauert, ehe ſich irgend eine Geſchwulſt zeigt. Zuweilen wird der Schmerz immer heftiger und ſchneidender, und greift die Geſundheit ſelbſt vorher an, ehe noch irgend eine Veränderung an der Form des Glieds erſcheint. Endlich zeigt ſich die Geſchwulſt in dem ganzen Umfange des Glieds. Ihre Beſchaffenheit und Lage wird gewiſſermaaßen durch ihre Härte und Tiefe erkannt. Sie iſt ungleich und gleichſam höckerig. Der Druck vermindert ihren Umfang nicht, und macht auch den Schmerz nicht heftiger. Die weichen Theile bleiben noch fortwährend in ihrem natürlichen Zuſtande. Die Geſchwulſt wächſt gleichwohl mehr oder weniger ſchnell, und die ſchneidenden Schmerzen werden immer heftiger. Mit der Zeit entzünden ſich ſelbſt die weichen Theile, und fangen an zu ſchmerzen. Zuweilen ſchwärt die Haut, und bei dieſem ſehr ungewöhnlichen Fall nimmt alsdann der offene Schaden das Anſehen von einem Krebs an. Es ſtellen ſich hektiſche Symptome ein, der Patient verliert allmählich ſeine Kräfte, und geht endlich als Opfer der Krankheit zu Grunde.

Die Veränderungen, welche die Structur der Knochen bei dem osteosarcoma erfährt (ſagt Boyer) verdienen eine große Aufmerkſamkeit. Meiſtens iſt die Knochentextur, wenn die Krankheit ſchon beträchtliche Fortſchritte gemacht, und längere Zeit gedauert hat, mehr oder weniger vollſtändig verſchwunden; ſtatt derſelben findet man eine homogene, grauliche, gelbliche, ſpeckartige Subſtanz, wo die Oberfläche eines Schnitts glatt, gerade wie das harte Weiße vom Ei, oder alter Käſe iſt, und wo die Conſiſtenz von der knorpelartigen, bis zu einer gallertartigen wechſelt. Die benachbarten weichen Theile, die an der Knochenkrankheit Theil genommen haben, werden in eine ähnliche Materie umgeändert; Muſkel, Sehnen, periosteum, Ligamente, Gefäße, Zellſubſtanz, werden alle in die gleiche homogene Maſſe verwandelt, und haben dieſelbe Degeneration erfahren.

In einigen Fällen iſt die Krankheit weniger vorgerückt. Man trifft alsdann Knochenportionen an, deren Textur und Conſiſtenz der natürlichen nahe kommt, und die bloß in etwas angeſchwollen ſind Wenn man aber die Unterſuchung gegen den Mittelpunct der Krankheit fortſetzt, ſo wird die Knochenſubſtanz erweicht angetroffen, und ſie iſt dort nicht einmal mehr von der Feſtigkeit eines Knorpels, zeigt aber doch immer noch ein faſeriges Anſehen; während ſie etwas tiefer in eine ſpeckartige Subſtanz umgeändert iſt, die nach Boyer den durch ein carcinoma veränderten Theilen gleichkommt. In dieſen Geſchwülſten werden öfters Säcke mit einer Jauche angetroffen, und zuweilen mit einer fleiſchbrühähnlichen Materie. In einigen Fällen wird mitten in der ſpeckartigen Subſtanz eine Menge halbdurchſichtiger, zitternder, gallertartiger Subſtanz gefunden. Boyer erwähnt einen Fall, wo beinahe der ganze humerus in eine gallertartige Maſſe umgeändert war. (S. Leçons sur les malad. des os, Tome I. Chap. 22.)

Die Prognoſe dieſer Krankheit muß immer ungünſtig ausfallen; denn ſie iſt durchaus unheilbar, und droht immer den ſchlimmſten Ausgang, ob nun Boyer's Meinung in Betreff des Krebſes der Knochen richtig iſt, oder nicht. Dieſer Schriftſteller bemerkt, daß ſelbſt nach der Amputation die Krankheit faſt immer wiederkehrt. (S. 591.) Und doch beruht die einzige Hoffnung der Hülfe auf der Möglichkeit und dem Erfolge der Operation. In dem Traité des malad. chirurgic., T. III. p. 594—605 erzählt Boyer zwei Fälle von osteosarcoma; einen an dem Oberſchenkel, den anderen an dem os innominatum. Der erſte Patient wurde durch die Operation gerettet. Einige nähere Berichte und Anweiſungen über osteosarcoma finden ſich in *Boyer's* Traité des malad. chirurgicales, T. III. *Haller's* Elementa Physiolog., T. VIII. p. 2, 5. *S. A. Kulmus*, Diss. de Oxostosi Steatomatode Claviculae; Gedan. 1732. *S. F. Hundermark*, Diss. sistens Osteosteatomatis Casum rariorem; Lips. 1752. *S. G. Hermann*, Diss. de Osteosteatomate; Lips. 1767. *S. C. Plank*, de Osteosarcosi; Tub. 1781 etc.

Ozaena (von *ὄζη*, Geſtank). Ein in der Naſe liegendes Geſchwür, das eine ſtinkende, eiterartige Materie von ſich giebt, und zuweilen mit einer Knochencaries begleitet iſt. Einige Schriftſteller haben mit dieſem Ausdruck ein bösartiges Geſchwür in dem antrum bezeichnet. Die erſte Bedeutung iſt die urſprüngliche. Man beſchreibt den Anfang der Krankheit, daß ſich an den Naſenflügeln eine unbedeutende Geſchwulſt und Röthe einſtelle, die mit einer Schleimausleerung aus der Naſe verbunden

ſey, wodurch die Naſenlöcher verſtopft werden. Die Materie nimmt allmählich ein eiterartiges Anſehen an, und iſt beſonders des Morgens häufig vorhanden, mit Nieſſen, und hie und da mit etwas Blut begleitet. Die Schwärung verbreitet ſich zuweilen über die ganzen Naſenflügel und über die Wangen, doch ſelten weit über die Naſenflügel hinaus, welch' letztere auch ſelten zerſtört werden. Die ozaena iſt öfters mit ſkrophuloſen und veneriſchen Uebeln verbunden. In den letzteren Fällen gehen öftere Portionen der Muſchelknochen ab. Nach vollendeter Heilung aller veneriſchen Beſchwerden wird öfters ein abblätterndes todtes Knochenſtück, Symptome, die denen bei der ozaena ähnlich ſind, ſo lange unterhalten, bis dieſes abgelöſ't iſt. Hr. Pearſon bemerkt, daß die ozaena häufig als ein Symptom der cachexia syphiloidea erſcheint. Sie kann das septum nasi durchbohren, die ossa spongiosa, und ſelbſt die ossa nasi zerſtören. Ein ſolches Uebel iſt gegenwärtig weit häufiger die Folge einer cachexia syphiloidea, als der eigentlichen veneriſchen Krankheit. Die ozaena muß nicht mit Abſceſſen an der oberen Kinnlade verwechſelt werden. (S. Antrum.)

Die conſtitutionelle Krankheit, von welcher die ozaena gewöhnlich abhängt, und die als entfernte Urſache thätig iſt, muß gehoben werden, ehe man eine Heilung der örtlichen Wirkung erwarten darf. Die inneren Arzeneimittel, welche hier angezeigt ſeyn dürften, ſind Queckſilberpräparate und Spießglanz; Sarſaparille; Ulmenrinde; Peruviſche Rinde; ſalzſaurer Baryt, und ſalzſaurer Kalk. Auch Seebäder dürften gute Dienſte leiſten, und die Geſundheit beſſern. Die beßten äußeren Mittel ſollen Kupfer-, Zink-, Queckſilber-, Arſenik-Präparate, das pulvis sternutatorius, und verdünnte Schwefelſäure ſeyn. (S. *Pearson's* Principles of Surgery, Chap. 12.)

P.

Panaris Paronychia (von *παρα*, nahe, und *ονυξ*, der Nagel). Panaritium, Onychia. Ein Nagelgeſchwür, der Wurm am Finger.

Der Wurm iſt eine Entzündung, welche am Ende des Fingers erſcheint, und äußerſt ſchmerzhaft iſt, auch ſehr zur Eiterung ſich geneigt zeigt. Gewöhnlich ergreift die Krankheit die Finger, zuweilen ſind aber auch die Zehen der Sitz derſelben.

Die Schriftſteller theilen den Wurm gemeiniglich in vier Arten, oder Grade.

Der erſte Grad iſt der mildeſte. In dieſem Fall entſteht gewöhnlich an der Nagelwurzel, oder an der Seite des Nagels, nach einer vorausgegangenen, nicht weit verbreiteten oberflächlichen Entzündung ein mit Eiter gefülltes Bläschen. Die Materie liegt unmittelbar unter der Oberhaut.

Zuweilen geſellt ſich nun ein Abſceß unter dem Nagel dazu, wo alsdann der Schmerz ſehr heftig iſt, und in einer beträchtlichen Entfernung gefühlt wird.

Die zweite Art hat ihren Sitz hauptſächlich in der Zellſubſtanz unter der eigentlichen Haut, und kommt meiſtens ganz am Ende des Fingers vor. Bei dieſer Art ſind die entzündlichen Symptome, beſonders der Schmerz, noch bei weitem heftiger, als bei den gewöhnlichen Entzündungen von kleiner Ausdehnung. Obſchon aber der Schmerz auf dieſe Art heftig iſt, ſo dehnt er ſich doch im Allgemeinen nicht über den leidenden Theil aus, ſo lange der tendo nicht an der Entzündung Theil nimmt. Die Schriftſteller ſchreiben gewöhnlich die Heftigkeit des Schmerzens, und den hohen Grad der dieſe Krankheit begleitenden Entzündung, der harten und nicht nachgebenden Beſchaffenheit der Haut des Fingers zu. Aus den gleichen Urſachen leiten ſie auch die Schwierigkeit her, die Fluctuation des Eiters nach Bildung deſſelben zu fühlen; ſo wie die Langſamkeit, womit derſelbe ſeinen Ausweg nimmt.

Die dritte Art unterſcheidet ſich durch folgende Umſtände: Bei den allerheftigſten Schmerzen iſt doch nur eine geringe Geſchwulſt an dem affizirten Finger bemerklich, hingegen an einem großen Theile der Hand, an dem Handgelenk, und über dem ganzen Vorderarm. Der Schmerz dehnt ſich außer der Hand und den genannten Theilen auch noch auf den Ellenbogen, und ſelbſt auf die Schulter aus. Wenn Eiterung eingetreten iſt, ſo kann dieſe niemals an dem affizirten Finger gefühlt werden, obſchon man die Fluctuation öfters deutlich an der Hand, am Handwurzelgelenke, oder ſonſt am Vorderarm bemerkt. Der Fall iſt häufig mit einem hohen Grade von Fieber begleitet. Bei dieſer Art hat die Krankheit ihren Sitz in den Flechſen und ihren Scheiden, und die Bewegung der Finger und der ganzen Hand iſt dabei aufgehoben.

Die Schriftſteller geben den Urſprung der vierten Art hauptſächlich von einer Entzündung des periosteum an. Der Fall zeichnet ſich durch den beſonderen Umſtand aus, daß der auch noch ſo heftige Schmerz ſich niemals auf die Hand und den Vorderarm verbreitet, und daß ſich auch an dem leidenden Finger keine äußere Geſchwulſt zeigt. Gewöhnlich ſtellt ſich die Eiterung ſehr bald ein, und die gewöhnliche Folge iſt alsdann eine caries der darunter liegenden Fingerknochen.

Der Wurm fängt gemeiniglich an der inneren Seite der Finger an; zuweilen aber auch auf dem Rücken dieſer Theile, und ſelbſt an der Seite der Hand Obſchon der Schmerz in dem Handwurzelgelenke eine gewöhnliche Folge der Entzündung in dem Finger iſt, ſo erwähnt doch Acrel einen Fall, wo die Krankheit ganz auf die Hand begränzt war. (Vorfälle, II. Bd. p. 191.)

Neben den oben angeführten Arten von Wurm bemerkt Richter noch eine ſchmerzhafte Krankheit der Finger, die der trockene Wurm genannt wurde. Acrel erzählt, daß ein Mann ohne eine beſondere vorausgegangene Urſache von einem heftigen Schmerz nahe am Nagel des kleinen Fingers ergriffen wurde. Der Schmerz hörte zuweilen einige Minuten oder Secunden lang auf, und kehrte dann mit einer Dauer von Wochen und Monaten wieder.

Endlich wurde er immer unerträglicher und weniger ausſetzend, und erſtreckte ſich über den ganzen Arm. Man entſchloß ſich daher zu der Ab-

nahme der erſten ſo ſchmerzhaften Portion des Fingers. Es fand ſich in dem Anſehen der Hautbedeckungen und der Sehnen nichts unnatürliches; aber die Textur der Knochen war ganz zerſtört; und in eine Fettſubſtanz umgeändert. (*Acrel*, Vorfälle, 2. Bd p. 210).

Hr. Wardrop hat eine beſondere Art von Wurm mitgetheilt, die er wegen ihres bösartigen Charakters onychia maligna nannte. „Der Anfang dieſer Krankheit zeichnete ſich durch eine Art von Geſchwulſt von dunkelrother Farbe in den weichen Theilen an der Wurzel des Nagels aus. Späterhin floß eine eiterartige Jauche zwiſchen der Nagelwurzel und den weichen Theilen aus, und endlich fiengen die weichen Theile zu ſchwären an. Das Geſchwür erſchien an dem Kreisrande der weichen Theile an der Nagelwurzel, war mit einer großen Geſchwulſt begleitet, und die beſonders um das Geſchwür liegende Haut zeigte eine dunkelrothe Farbe. Das Anſehen des Geſchwürs war ſehr bösartig, die Ränder dünn und ſpitzig, und die Oberfläche mit einer dunkelgelben oder braunen Lymphe überdeckt, und mit einem jaucheartigen und ſehr ſtinkenden Ausfluß begleitet. Das Wachsthum des Nagels wurde unterbrochen, er verlor ſeine natürliche Farbe, und er ſchien an einigen Stellen nur noch wenig mit den weichen Theilen verbunden zu ſeyn. Auf dieſe Art ſah ich (ſagt Acrel) die Krankheit mehrere Jahre hindurch fortdauern, ſo daß der Zehen oder der Finger eine ganz entſtellte bulboſe Maſſe wurde. Der Schmerz iſt zuweilen ſehr heftig; gewöhnlich aber iſt die Krankheit ohne beſondere Schmerzen. Dieſe Krankheit kann ſowohl Finger als Zehen ergreifen. Ich habe ſie bloß an den großen Zehen und häufiger an den Daumen als an irgend einem Finger beobachtet. Sie kommt hauptſächlich bei jungen Leuten unter dem Volke vor; doch habe ich auch ſchon Erwachſene daran leiden ſehen." (*Wardrop* in Med. and Chir. Trans. Vol. V.; p. 135, 136).

Die Urſachen des Wurms ſind gewöhnlich von örtlicher Beſchaffenheit. Die Schriftſteller zählen folgende als die gewöhnlichen auf: eine Contuſion; plötzliche Erwärmung des Fingers, nachdem er zuvor ſehr kalt geweſen war; Stiche mit Nadeln oder mit anderen ſtechenden Inſtrumenten; oder das Eindringen ätzender oder reizender Materien unter die Nägel. Man weiß, daß ein Wundarzt bei einer Operation einer Afterfiſtel ſich in den Finger ſchnitt, und im Gefolge deſſelben eine ſehr heftige und gefährliche Art von Wurm ſich zuzog. Richter führt ebenfalls eine Perſon an, die einen ſehr hartnäckigen Wurm hatte, und dieſen bei Unterſuchung eines Pferds, das die Druſe hatte, durch eine leichte Verletzung am Finger bekommen hatte. Zuweilen liegt die Urſache in einem Splitter, der in dem Theile iſt. Sehr oft kann durchaus keine beſtimmte Urſache ausfindig gemacht werden.

Die verſchiedenen Arten von Wurm können nicht alle auf gleiche Art behandelt werden.

Der erſte Fall, der an der Wurzel des Nagels vorkommt, ſollte ſo bald als möglich geöffnet werden. Geſchieht dieß nicht, ſo bringt die Materie nicht nur rund um den Nagel, ſondern frißt in die Tiefe, ſo daß ſie die Wurzel des Nagels ergreift, und alsdann den Verluſt dieſes Theils veranlaſſen kann. Wenn keine hinreichende Oeffnung gemacht iſt, ſo kann ſich die Materie wieder von Neuem anſammeln. Im Allgemeinen tritt eine Ablößung der Oberhaut, ſo weit ſich der Abſceß erſtreckt, ein. Wenn die Entzündung ſehr heftig geweſen iſt, und die Materie bis zu der Wurzel

des Nagels gedrungen iſt, ſo wird der Nagel gewöhnlich allmählich abgelöſ't, während die entblößte Portion der Wurzel des Nagels als ein fremder Körper auf das Geſchwür wirkt, und es an der Heilung hindert. Der Wundarzt muß daher von dem unteren Rande des Nagels wiederholt ſo viel als möglich abſchneiden, und etwas weiche Charpie zwiſchen den Rand des Nagels und das Geſchwür einbringen, damit das letztere von dem erſten nicht gereizt wird. In dem Maaß, als ſich der alte Nagel ablöſ't, erſcheint alsdann ein neuer.

Wenn Eiter unter dem Nagel liegt, ſo muß eine Oeffnung durch dieſen Theil, ſo ſchnell als möglich zur Entleerung des Eiters gemacht werden. Richter räth dabei dem Wundarzt, zuerſt den zu öffnenden Theil des Nagels mit einem ſcharfen Glas abzuſchaben, bis er ſo dünn als möglich iſt, und ihn dann mit der Spitze eines Biſtouris zu durchſchneiden.

Bei der zweiten Art von Wurm kann die Eiterung zuweilen verhütet, und die Entzündung vertheilt werden, wenn man zu der rechten Zeit die gehörigen Mittel anwendet. Sollte der Schmerz ausnehmend heftig ſeyn, und ein akutes Fieber Statt finden, ſo dürfte es räthlich ſeyn, dem Patienten an dem Arm zu Ader zu laſſen. In einigen wenigen akuten Fällen, hat man durch Anlegung von 3 — 4 Blutigeln an dem afficirten Finger ſchnelle Hülfe erhalten. (Schmucker). Theden glaubt, daß die Anlegung einer Kreisbinde um den Finger, die Hand und den Arm, und ein häufiges Befeuchten der zwei erſten Theile mit einer Lotion das ſicherſte Mittel zur Vertheilung der Entzündung ſei. Platner räth, den Finger einige Zeit in ſo warmes Waſſer zu tauchen, als der Patient es nur immer ertragen kann. Andere empfehlen den äußeren Gebrauch von Kamphergeiſt oder flüchtigem Alkali, während wiederum andere den Finger in eine ſehr heiße Auflöſung von Seife oder von Kali tauchen laſſen. Wenn der Wurm durch einen Stich entſtanden iſt, ſo muß man genau Acht haben, ob keine fremde Subſtanz in der Stichſtelle zurückgeblieben iſt.

Wenn ſich die Symptome am 4ten Tage nicht vermindern, ſo empfiehlt Richter eine Oeffnung in den Finger zu machen. Selbſt dann, wenn man keine Fluctuation gewahr wird, räth derſelbe einen Kreuzſchnitt auf den Sitz des Schmerzens zu machen, und behauptet, daß, wenn auch keine Materie entleert wird, der Patient doch immer durch dieſe Operation große Erleichterung erfährt. Letztere ſagt er, kann entweder von dem Bluten oder von der aufhörenden Spannung der harten Haut, welche auf die darunter liegenden entzündeten Theile drückt, herrühren. Zuweilen kann die Sammlung von Eiter deutlich gefühlt werden und in dieſem Fall kann kein Zweifel über den Ort der Oeffnung entſtehen. Doch iſt immer das zu beobachten, daß man ſucht, die Oeffnung hinreichend groß zu machen. Geſchieht dieß nicht, ſo ſchließt ſich dieſelbe bald wieder und es wird alsdann eine Wiederholung der Operation nöthig. Wenn das Eröffnen des Abſceſſes verſchoben wird, ſo wird die Decke der Flexoren-Sehnen leicht affizirt, oder die Materie verbreitet ſich weit unter der Haut. Zuweilen dringt die Materie durch Schwärung durch die eigentliche Haut durch, und erhebt die Oberhaut in Form einer Puſtel. In dieſem Fall ſollte gleich nach Eröffnung der Oberhaut ein Leitungs-Inſtrument in die Oeffnung der Haut eingebracht, und die letztere Oeffnung mit einem Biſtouri erweitert werden.

Die dritte Art affizirt ſelten den letzten phalanx der Finger, ſondern gemeiniglich den 2ten oder 3ten. In dieſem Fall empfiehlt Richter die Oeffnung niemals länger, als bis auf den 3ten Tag zu verſchieben. Wartet man bis auf den Eintritt der Suppuration, ſo werden auch die Sehnen ſchon zerſtört und der Gebrauch des Fingers verloren ſeyn. In dieſem Fall iſt die Materie immer von ſchlechter Beſchaffenheit, und ſehr ſparſam. Nur ſehr ſelten kann eine Fluctuation in dem Finger gefühlt werden. Doch läßt ſich in einigen ſeltenen Fällen dieſelbe an der Fingerſpitze, oder an den Fingergelenken, öfters aber in der hohlen Hand, oder am Handwurzelgelenke fühlen. Unter dieſen Umſtänden ſind die Sehnen gemeiniglich zerſtört, und eine Steifheit der Finger und der Hand zu befürchten. Wenn die Krankheit die Folge eines Einſtichs iſt, ſo hält Richter es für das zweckmäßigſte, die Wunde zu erweitern; da bei dieſer Art von Fällen, alle übrige Methoden unwirkſam ſind. Indeſſen iſt es hier nicht hinreichend, blos durch die Haut zu ſchneiden; ſondern es muß die theca tendinosa ſelbſt geöffnet werden.

Wenn ſich der Schmerz nicht vermindert, nachdem die Tendinoſe-Scheide geöffnet iſt, oder wenn der Schmerz, nachdem er ſich gehoben hatte, wiederkehrt, ſo muß die erſte Oeffnung mittelſt eines Meſſers und eines Leitungs-Inſtruments erweitert werden. So muß auch, wenn der Patient an irgend einer anderen Stelle der Hand einen akuten Schmerz empfinden ſollte, der in Folge der erſten Oeffnung nicht weicht, oder wenn Zeichen von Anſammlung von Materie an anderen Stellen der Hand vorhanden ſind, dort eine hinreichende Oeffnung angebracht werden, um durch die theca der Flexoren zu kommen. Sollte ſich an dem Handwurzelgelenke eine Eiterſammlung zeigen, oder der Patient dort einen heftigen Schmerz fühlen, ſo muß auch hier eine Oeffnung angebracht werden. Wenn bereits eine Oeffnung in der Hand gemacht worden iſt, ſo muß ein Sonde in die Wunde eingeführt, und eine andere Oeffnung an einer paſſenden Stelle gemacht werden, die man alsdann durch Einſchneiden auf das Ende des Inſtruments einbringt. Auf gleiche Art räth Richter die Oeffnung an irgend einem Theile des Vorderarms anzubringen, wo großer Schmerz oder Symptome von Eiterung vorhanden ſind.

Bei der vierten Art ſind frühe Einſchnitte bis auf den Knochen die beſten Mittel zur Abwendung der Gefahr. Werden ſolche Einſchnitte nicht früh genug angebracht, ſo tritt Suppuration ein, und der Knochen wird carios. Der Schnitt muß an der Stelle gemacht werden, wo der Schmerz am heftigſten iſt. Wenn die erſte phalanx leidet, ſo kann der Einſchnitt vorn an dem Finger gemacht werden; wenn aber die 2te oder 3te affizirt iſt, ſo macht man den Einſchnitt beſſer an einer Seite. Wenn er aber nützen ſoll, ſo iſt es durchaus nothwendig, mit demſelben bis auf den Knochen einzudringen. Hat man den Einſchnitt zu lange verſchoben, ſo ſtößt man gewöhnlich auf eine kleine Quantität ungeſunden Eiters, und trifft den Knochen carios an. Da ſich in dieſer Lage nicht wohl eine Exfoliation erwarten läßt, ſo iſt es am zweckmäßigſten, das ganze kranke Knochenſtück abzunehmen, was gewöhnlich keine Schwierigkeit hat. Wenn die letzte phalanx allein affizirt iſt, ſo behält der Finger ſeine Form bei, nur daß er etwas kürzer und flacher am Ende wird. Sollte das Uebel aber in der dritten phalanx liegen, ſo hält es Richter für zweckmäßiger den Finger zu amputiren, als blos den kranken Knochen herauszunehmen,

da der zurückgelaſſene Finger doch immer ſteif und unbrauchbar bleiben würde. (S. Anfangsgründe der Wundarzneikunſt, vol. 7).

In Rückſicht auf die Behandlung, der von Hrn. Wardrop benannten *onychia maligna*, haben ſich alle örtliche Mittel in vielen Fällen ganz unwirkſam gezeigt, und ſo auch die Amputation. Die einzige örtliche Behandlung, wovon Hr. Wardrop zuweilen noch einigen Erfolg geſehen hat, war die Ablöſung des Nagels, und die nachherige gelegentliche Auflegung von escharoticis auf die ſchwärende Oberfläche. Ich habe ſelbſt ein ähnliches Verfahren zuweilen mit Erfolg beobachtet, und die Mittel, welche noch am dienlichſten zu ſeyn ſchienen, waren Arſenikal-Waſchungen; Plunket's causticum, oder eine ſehr ſtarke Auflöſung von Silbernitrat. Nichts kann übrigens als heilend anſchlagen, ſo lange noch der Nagel feſtſteht und die völlige Ablöſung deſſelben braucht gewöhnlich viele Zeit, bis ſich der Patient zu der Erduldung des großen Schmerzens, den er dabei zu leiden hat, entſchließt.

Hr. Wardrop verſuchte mit Erfolg das Queckſilber in 4 Fällen der onychia maligna. Das Mittel wurde zuerſt in kleinen Gaben, und nachher in größern gegeben, bis es nach 12 — 14 Tage das Zahnfleiſch affizirte. Die Geſchwüre nahmen im Allgemeinen bald ein beſſeres Anſehen an, wenn der Körper ſonſt gut beſchaffen war, und die bulboſe Geſchwulſt veränderte ſich allmählich. (S. Medical and Chirurgical Trans. Vol. V. p. 136).

Pannus. Das Fell. Wenn zwei oder drei Pterygien von verſchiedener Größe an einem Auge, mit ihren Spitzen gegen den Mittelpunct des Auges gerichtet, ſich dort auf der Hornhaut vereinigen, und die ganze Oberfläche dieſer durchſichtigen Haut mit einem Ueberzug belegen, ſo nannten dieſe die Alten pannus. (Scarpa).

Paracentèris (von *παρακεντεω*, durchbohren) die Operation des Anzapfens oder der Eröffnung des Unterleibs, des thorax, der Blaſe, um in Fällen von ascites, empyema, hydrothorax und retentio urinae, einer daſelbſt eingeſchloſſenen Flüſſigkeit den Ausgang zu verſchaffen. Ergoſſenes Blut kann eine Oeffnung in der Bruſt erheiſchen; und ſo auch eingeſchloſſene Luft, im Fall eines emphysema.

Paracentesis Abdominis.

Wenn ſich die Geſchwulſt gleichmäßig über den ganzen Unterleib verbreitet, ſo iſt die Flüſſigkeit gemeiniglich über alle Eingeweide ergoſſen und bloß durch die Begränzung des peritonaeum abgeſchloſſen. Zuweilen iſt das Waſſer in verſchiedenen Säcken oder Blaſen eingeſchloſſen, die gemeiniglich in einem von den Ovarien gebildet ſind, und in dieſem Fall iſt die hervorgebrachte Geſchwulſt nicht ſo gleichförmig, die Fluctuation nicht ſo auffallend, wie in dem vorigen Fall, wenigſtens, ſo lange der Fall noch keine große Fortſchritte gemacht hat. Auch kann die Verſchiedenheit in der Conſiſtenz der Flüſſigkeit mehr oder weniger Schwierigkeit bei der Entdeckung der Fluctuation machen. Wenn das Waſſer in verſchiedenen Säcken enthalten iſt, ſo iſt es häufig dick und gallertartig; wenn es aber gleichförmig in der ganzen Höhlung des peritonaeum ergoſſen iſt, ſo iſt es gemeiniglich dünner, und ſelbſt waſſerhell. Zuweilen trifft man eine beträchtliche Anzahl von Hydatiden in der Flüſſigkeit ſchwimmend an, die bei der ascites entleert wird.

Wie groß auch immer die Wirkſamkeit der Digitalis, des Queckſilbers und anderer harntreibender Mittel bei der Waſſerſucht ſein mag, ſo ſind ſie doch ſelten in Fällen von örtlicher und eingeſackter ascites wirkſam. Wenn ſich ſolche Geſchwülſte fortwährend vergrößern, und kein Mittel anſchlägt, ſo iſt es immer am beſten, die Flüſſigkeit ſo früh als möglich zu entleeren. Auch iſt es nur zu bekannt, daß alle Bemühungen zu einer Radikalkur bei Waſſerſuchten, die eingeſackt ſind, ſehr oft fehlſchlagen. Gleichwohl bin ich ganz der Meinung des Dr. Fothergill, daß die Aerzte weit glücklicher bei der Behandlung der Bauchwaſſerſucht ſeyn würden, wenn ſie die Paracenteſe früher, als dieß gewöhnlich geſchieht, unternähmen. Meiſtens wird dieſe Operation viel zu lange verſchoben; und die Gedärme leiden eine lange Zeit hindurch mehr oder weniger von der Würkung des ſie belaſtenden Waſſers. Noch rathſamer wird aber die Operation dadurch, daß ſie ganz ohne alle Gefahr iſt, wenn ſie in der Lage geſchieht, die wir nun angeben werden, und nur ſehr wenige Schmerzen verurſacht, auch die meiſten Verſuche mit Arzeneimitteln, auf welche der Arzt Vertrauen ſetzt, nicht unterbricht. Die Paracenteſe wird nur dann eine ernſtere Maaßregel, wenn die Krankheit ſchon lange gedauert hat, und der Patient beträchtlich dadurch geſchwächt worden iſt. Man hat in der That allen Grund anzunehmen, daß die Operation gemacht werden ſollte, ſo wie die Spannung des Unterleibs, und die Fluctuation darin keinen Zweifel über die Natur der Krankheit übrig läßt; beſonders, wenn einmal die erſten innern Mittel, die man verſucht hat, der Erwartung nicht entſprochen haben. Dr. Fothergill hat durch Thatſachen die Vortheile dieſer Methode unterſtützt. Im Anfang einer ascites räth dieſer berühmte Arzt den Gebrauch von harntreibenden und anderen ausleerenden Mitteln. Alsdann ſetzt er hinzu, daß, „wenn durch eine gehörige Ausdauer in dieſem Verfahren keine bedeutende Erleichterung erfolgt; wenn die Eingeweide nicht offenbar verſtopft, und zu den Lebensverrichtungen unfähig erſcheinen; wenn die Krankheit nicht durch ein lang fortgeſetztes, unmäßiges Leben entſtanden iſt, wo wenig Hoffnung zur Rettung des Patienten vorhanden iſt; wenn die Kräfte und das Alter ſich nicht ganz entgegenſtellen; ſo unterlaſſe ich außer dem Gebrauch von ſtärkenden Mittel, alle übrige Mittel und erwarte, bis die Krankheit ſo weit vorgerückt iſt, daß die Operation mit Sicherheit unternommen werden kann. Nach der Operation ſuche ich durch den mäßigen Gebrauch erwärmender, harntreibender, Stahl- und bitterer Mittel, ſo wie durch squilla in ſolchen Gaben, daß der Magen nicht dadurch leidet, eine neue Waſſeranſammlung zu verhüten." (Med. Obs. and Inquir. Vol. IV. p. 112). In Betreff der eingeſackten Waſſerſuchten, bemerkt der genannte Verfaſſer, daß dieſe Operation ſchon öfters eine Radikalkur bewirkt habe.

Die Operation ſollte nicht nur ſo früh vorgenomen werden, als ſich mit der Sicherheit der in dem Unterleib befindlichen Theile verträgt, ſondern ſie ſollte immer auch dann von Neuem wiederholt werden, wenn die von Neuem angeſammelte Flüſſigkeit hinreichend iſt, daß die Operation ohne Gefahr gemacht werden kann. Deſault operirte ſolche Patienten gewöhnlich einmal in der Woche, und nach zwei oder dreimaliger Wiederholung war alsdann das Uebel gehoben.

Es iſt erſtaunend, wie oft bei manchen Perſonen die Operation wiederholt worden iſt; z. B. 41 Mal (Med. Communications, Vol. II.);

60 Mal (Mead); 100 Mal (*Calliſen* Syſt. Chir. Hodiern. Vol. II. p. 55.); und 155 Mal (Phil. Trans. Vol. LXIX).

Wenn eine beträchtliche Quantität von Flüſſigkeit auf einmal aus dem Unterleib durch die Operation entleert wird, ſo kann die ſchnelle Entfernung des Waſſerdrucks auf die großen Blutgefäße, Ohnmachten, Convulſionen und ſelbſt einen ſchnellen Tod verurſachen. Aus dieſem Grunde betrachteten die Alten die Paracenteſe als eine gefährliche Operation, und wenn ſie dieſelbe wagten, ſo ließen ſie das Waſſer nur allmählich und in Zwiſchenräumen heraus.

Dr. Mead wollte in Betracht der aus einer plötzlichen Entleerung großer Flüſſigkeitsmaſſen aus dem Unterleib erfolgenden Symptome verſuchen, ob nicht ein von außen angebrachter Druck ſolche übele Folgen verhüten könnte. Er glaubte dadurch den gleichen Grad von Druck zu unterhalten, den vorher die Flüſſigkeit ausgeübt hatte. Der Erfolg, womit einige ſeiner Verſuche gekrönt wurden, rechtfertigte die Anſicht des Dr. Mead vollkommen. So wie nämlich der Druck mit Sorgfalt eingerichtet wird, ſo kann alles in dem Unterleib eines waſſerſüchtigen Patienten enthaltene Waſſer ſo ſchnell, als der Wundarzt es wünſcht, entleert werden. Gleichwohl muß zu dieſem Ende der ganze Unterleib gleichmäßig zuſammengedrückt, und der Druck in dem Maaß verſtärkt werden, als die Ausleerung Statt findet, und mehrere Tage hindurch auf dieſe Art unterhalten werden. Im Bartholomäus Hoſpital wird gewöhnlich der nöthige Druck während des Ausfluſſes des Waſſers mittelſt eines Betttuchs, das um den Unterleib angelegt wird, gemacht. Zwei Gehülfen halten die Enden deſſelben und ziehen ſie verhältnißmäßig zuſammen. Unmittelbar nach der Operation wird zuſammengelegter Flanell, mit Weingeiſt eingeſpritzt, über den ganzen vordern Theil des Unterleibs gelegt, und mit einer breiten Leinewandkreisbinde gehörig feſt um den Unterleib angebracht. Dr. Monro erfand einen beſondern Gürtel zu dieſem Zwecke; er iſt indeſſen unnöthig, indem die obige Methode dem ganzen Zweck entſpricht.

Das zur Operation der Paracenteſe gebrauchte Inſtrument, heißt der Trokar. (S. Trokar).

Man hat mehrere Arten dieſes Inſtruments. Richter und viele erfahrene Wundärzte geben aber dem gewöhnlichen Trocar den Vorzug. Die meiſten in neueren Zeiten, an dieſem Inſtrumente angebrachten Veränderungen, ſagt Richter, haben bloß dazu gedient, die Anwendung dieſes Inſtruments zu erſchweren. Der gewöhnliche Einwurf, daß der gemeine Trokar nicht ohne beträchtliche Kraft eingebracht werden könne, hat keinen Grund. Wenn der Theil, in welchen er eingeſtochen werden ſoll, gehörig geſpannt wird, ſo wird man wenig Gewalt zu ſeiner Einbringung nöthig haben, beſonders, wenn man darauf Acht giebt, das Inſtrument gleichzeitig mit dem Einſtechen ein wenig zu drehen. Richter giebt daher alle die Erfindungen, welche in Beziehung auf dieſe vermuthete Unvollkommenheit gemacht worden ſind, als unnütz an. Er verwirft den Trokar mit zweiſchneidiger Spitze als ein ſchlechtes Inſtrument. Der Vorſchlag des Hr. Cline, zuerſt eine Punctur mit einer Lanzette zu machen, und alsdann erſt einen Trokar mit ſtumpfer Spitze einzubringen, wird von ihm als überflüſſig bezeichnet. Sogar werden dieſe Neuerungen mehr als verderblich, dann als bloß unnütz angeführt. Mit einem ſchneidenden Inſtrumente können Blutgefäße durchſchnitten, und eine ſchwächende Hämorrhagie

veranlaßt werden. Auch behauptet man, daß eine auf ſolche Art gemachte Wunde nicht ſo leicht heilt, als die Wunde von einem gewöhnlichen Trokar. Daß Inſtrumente mit ſchneidenden Rändern dieſe Beſchwerlichkeit haben, daß große Venen dadurch zerſchnitten, und heftige Blutungen erregt werden können, iſt eine Thatſache, wovon ich Gelegenheit hatte, mich ſelbſt zu überzeugen. Eine Frau, welche eine große Abneigung hatte, durch den Trokar operirt zu werden, bat mich, die Oeffnung durch eine Lanzette zu machen. Die Punctur wurde in der linea alba, drei Zoll unter dem Nabel vorgenommen. Es kam fortwährend ein Strom von dunkelrothem venoſem Blut aus der Wunde, während das Waſſer aus dem Röhrchen ſtrömte, und es hörte erſt nach Anbringung einer Compreſſe zu fließen auf. Die ausgefloſſene Menge Bluts betrug wenigſtens 1 oder 1½ Pinte. In vielen Fällen würde ein ſo großer Blutverluſt waſſerſüchtigen Patienten ſehr ſchädlich ſeyn, und man muß ihn immer auf's ſorgfältigſte zu verhüten ſuchen.

Die zweckmäßigſte Lage des Patienten bei der Operation, iſt beſtimmt die ſitzende in einem Armſeſſel. Doch macht unter manchen Umſtänden auch Schwäche öfters es nothwendig, den Patient im Bette liegend zu operiren.

Noch bis in neueren Zeiten wurde die Stelle für die Punctur des Unterleibs bei Waſſerſuchten durch den Mittelpunct einer Linie beſtimmt, welche von dem Nabel zu dem vordern oberen dornigen Fortſatz des ilium gezogen wurde, und zwar auf der linken Seite, aus dem Grunde, weil die Leber dort nicht verletzt werden konnte. Die Stelle für die Puncte wurde gemeiniglich mit Dinte bezeichnet, und man glaubte immer, daß ſie gerade über einem Theil der linea semilunaris liege, wo kein Fleiſch noch irgend ein großes Blutgefäß verlegt werden kann. Bei dieſer Berechnung wurde indeſſen nicht in Betracht gezogen, daß bei der Waſſerſucht die Wandungen des Unterleibs nicht gleichmäßig in jeder Lage nachgeben. Im Gegentheile wird bekanntlich die vordere Seite immer mehr ausgedehnt, als die Seitentheile, und beſonders ſind zuweilen die musculi recti ſehr weit auseinander gezogen. In Folge dieſer, durch die Krankheit herbeigeführten Veränderungen, läßt ſich durchaus durch ein ſolches Verfahren die beſtimmte Lage der linea semilunaris nicht ausmitteln. Wenn ſich der Wundarzt darauf verläßt, den Trokar genau an dieſer Stelle einzuſtechen, und ſich dabei genau an das obige Verfahren hält, ſo wird er häufig eine große Dicke eines Muſkels verwunden, ſtatt eines Theils, wo die Abdominal-Wandungen am dünnſten ſind. Noch mehr iſt aber gegen einen Verſuch, in der linea semilunaris einſtechen zu wollen, einzuwenden. Sehr gute Anatomen haben ſich hier öfters in ihrer Berechnung getäuſcht, und ſtatt an dieſer Stelle einzuſtechen, haben ſich durch den musculus rectus eingeſtochen und die arteria epigastrica verwundet. Die Patienten mußten wegen dieſes Irrthums an großen Blutextravaſationen in die Höhlung des peritonaeum ſterben. Auch iſt noch zu bemerken, daß bei einer waſſerſüchtigen Perſon, die operirt worden iſt, eine Blutergießung in den Unterleib, in der Folge weit leichter Statt finden kann, da die Theile nicht feſt anliegend und ſo geſpannt, wie im geſunden Zuſtand ſind.

Jeder kluge Praktiker wird daher die Richtſchnur des oben angegebenen Verfahrens verlaſſen, und um ſo leichter ſich an eine andere Methode halten, wenn ihm dieſe verſpricht, daß er mit der größten Leichtigkeit und

Sicherheit an einer anderen Stelle operiren kann. Die linea alba wird gegenwärtig von den vorzüglichſten Wundärzten vorgezogen; weil hier keine Muſkelfaſern verletzt zu werden brauchen, weil die Stelle mit Sicherheit aufgefunden, und kein großes Blutgefäß verletzt werden kann. Ungefähr in der Mitte zwiſchen dem Nabel und der pubes iſt die beſte Stelle für die Punctur. Der Wundarzt muß den Trokar ſtät und feſt, und niemals unvorſichtig und raſch einbringen, weil er ſonſt leicht, die in dem peritonaeum enthaltenen Theile verwunden könnte Aus demſelben Grunde muß er auch ſogleich, ſo wie er aus dem ſchnell aufhörenden Widerſtand erkennt, daß er in dem Unterleib angekommen iſt, aufhören, weiter einwärts zu drücken, ſondern einſehen, daß ſeine Verrichtung, dem Röhrchen einen Durchgang zu verſchaffen, vollendet iſt. Er wird demnach das Röhrchen mit dem Daumen und Zeigefinger der linken Hand faſſen, und es ſanft in die Höhlung des peritonaeum einſchieben, während er mit der rechten Hand das Stilett herauszieht. Die Flüſſigkeit ſtrömt nun hervor, und man muß alsdann, das dem Patienten um den Leib gebrachte Tuch zuſammenziehen. Wenn alles Waſſer herausgeſtrömt iſt, ſo wird ſogleich ein Stück Flanell und eine Kreisbinde auf die oben angeführte Art angelegt, nachdem zuvor ein Seifenpflaſter und etwas Leinewand auf die Wunde gebracht war.

Nicht ſelten hört der Abfluß des Waſſers ſchon lange vorher auf, ehe noch die Entleerung der ganzen Quantität erfolgt iſt. Daran iſt zuweilen ein Stück Darm oder Netz ſchuld, wodurch das Röhrchen verſtopft wird. Dieſe Art der Verſtopfung kann leicht durch Einbringung einer Sonde oder einer Hohlſonde, der jene Theile zurück hält, beſeitigt werden. Wenn das Waſſer ſehr klebrig iſt, ſo iſt das Einzige, was man hier thun kann, einen großen Trokar einzuſchieben. Sollten Hydatiden das Röhrchen verſtopfen, ſo dürfte auch hier ein größeres denſelben eher den Austritt verſchaffen. Bei eingeſackten Waſſerſuchten, kann der Praktiker übrigens bloß aus ſolchen Höhlungen die Flüſſigkeit entleeren, die leicht angeſtochen werden können.

Wenn eine Waſſerſucht des Eierſtocks ſehr groß iſt, ſo kann ſie ebenfalls in der linea alba angeſtochen werden; in dieſem beſondern Fall iſt es aber am zweckmäßigſten, die Punctur an der Stelle vorzunehmen, wo die Geſchwulſt am meiſten hervorragt. Bei dieſer Krankheit wird der Eierſtock entweder in eine große Höhlung, die mit der Flüſſigkeit angefüllt iſt, verwandelt oder er erhält mehrere Zellen. Der Inhalt iſt öfters ſehr klebrig. In den frühern Stadien liegt die Geſchwulſt gegen die eine Seite des Unterleibs, und ſcheint aus dem Becken hervorzuſteigen. Dieſe Art von Fortſchreitung der Krankheit unterſcheidet ſie ſogleich von der gewöhnlichen Bauchwaſſerſucht, die gleich von Anfange mit einer gleichmäßigen, gradweiſen, allgemeinen Geſchwulſt des Unterleibs verbunden iſt. Wenn der Sack des Eierſtocks zu einer beträchtlichen Größe gelangt iſt, ſo adhärirt er gemeiniglich an verſchiedenen Stellen mit der innere Oberfläche des peritonaeum, und in dieſem Zuſtande erſcheint öfters der ganze Unterleib, in Folge der ungeheueren Größe dieſes kranken Theils, gleichförmig geſchwollen. Die Abnahme der Geſundheit, von dem auf die Eingeweide folgenden Druck, und der Unterbrechung ihrer Verrichtungen, und die großen Athmungsbeſchwerden, die durch den Druck auf das Diaphragma entſtehen, machen neue Entleerung der Flüſſigkeit nothwendig, und die paracentesis

muß alsdann auf die angegebene Art gemacht werden. Die Krankheit iſt öfters mit einer gänzlichen Harnverhaltung begleitet. Zuweilen erfolgt die Urinabſonderung gehörig, aber es ſtellt ſich eine Verhaltung ein, ſo daß der Gebrauch des Catheters durchaus nöthig wird. Indeſſen kann die Operation immer nur als ein Palliativmittel betrachtet werden; das Waſſer ſammelt ſich wieder an, die gleichen Beſchwerden kehren wieder und die Operation muß wiederholt werden. Wenn eine Waſſerſucht des Eierſtocks noch neu iſt, ſo können ſelbſt ſogleich nach der Operation Verſuche zu einer Radikalcur gemacht werden. Man fand, daß Blaſenpflaſter auf dem Unterleib gelegt, die mittelſt des Sabina-Cerats einen Ausfluß unterhalten, ſammt der Anlegung einer geſpannten Binde gute Dienſte geleiſtet haben. In Frankreich ließ der berühmte le Dran die Säcke bei der Eierſtockwaſſerſucht öffnen. Seine Patienten ſtarben nicht an der darauf folgenden Entzündnng, und die Waſſerſucht wurde in der That geheilt. Es blieb aber entweder eine ſarkomatoſe Anſchwellung des Eierſtocks, die bis zum Tode wuchs, oder es folgten unheilbare Fiſteln, welche in den Sack verließen. Die außerordentliche Größe einer, zu dieſem Zweck nöthigen Wunde, die Gefahr eine Entzündung auf einer ſo großen Oberfläche hervorzurufen, wie ſie der Sack einer großen Waſſerſucht des Eierſtocks darſtellt, und der endliche Ausgang der le Dran'ſchen Operationen ſind Umſtände, welche im Ganzen wohl von einer ſolchen Operation abſchrecken dürfen.

Man hat aber den noch ungereimtern Vorſchlag gemacht, die Krankheit, wie eine Hydrocele, durch Einſpritzungen zu heilen. Ich habe in früheren Zeiten zwei Fälle geſehen, wo von dem verſtorbenen Hrn. Ramsden in dem St. Bartholomäushoſpital Portwein und Waſſer eingeſpritzt wurde. Ein Patient ſtarb bald darauf an Entzündung, und der Andere ſtarb langſamer aus der gleichen Urſache. Haarſeile wurden gleichfalls vergeblich verſucht.

Zuweilen, jedoch ſelten wird die Operation der Paracenteſe auch dazu nöthig, um Luftanſammlungen in dem Unterleib den Austritt zu verſchaffen. Eine, auf ſolche Art eingeſchloſſene Luft, iſt gewöhnlich in den Därmen enthalten, die dadurch zu einer ungeheueren Größe anſchwellen. Doch werden Fälle angeführt, wo Luft in Menge zwiſchen dem peritonaeum und den Därmen geſammelt war. Es wird aber von einigen dieſer Fälle behauptet, daß ſich ergeben habe, daß die Luft durch eine kleine Oeffnung an irgend einem Theile des Darmcanals entwichen ſey, und wahrſcheinlich ſind auch alle anderen Beiſpiele von gleicher Art. Man nennt dieſe Krankheit Tympanitis und ſie kann eine Oeffnung in den Unterleib erheiſchen. Obſchon die Schriftſteller gemeiniglich einen kleinen Trokar zu dieſem Ende empfehlen, ſo unterliegt es doch keinem Zweifel, daß es hier vorzüglicher ſeyn möchte, eine vorſichtige Punctur mit einer Lanzette durch die linea alba, und das peritonaeum anzubringen. Der Unterleib muß auch hier, mittelſt eines Leintuchs zuſammengedrückt werden, während die Luft entweicht; und nachher iſt es räthlich, den Fall gerade ſo mit einer Binde zu behandeln, wie bei der Bauchwaſſerſucht angegeben wurde. Selbſt dann, wenn die in den Därmen enthaltene Luft in äußerſt großer Menge vorhanden wäre, und dringende Symptome veranlaßte, die auf keine andere Art beſeitigt werden können, rathen manche Schriftſteller zu der Paracenteſe.

Paracentesis thoracis.

Die Nothwendigkeit dieſer Operation iſt dann angezeigt, wenn das Herz oder die Lungen von irgend einer Art in der Bruſthöhle eingeſchloſſener Flüſſigkeit beſchwert ſind. Jedermann weiß, daß von der freien und ununterbrochenen Ausübung der Verrichtungen dieſer Organe die Unterhaltung des Lebens weſentlich abhängt. Wenn die Thätigkeit dieſer Eingeweide durch das Verweilen irgend einer Flüſſigkeitsanſammlung in der Bruſthöhle geſtört wird, ſo kann hier durch innere Mittel keine Erleichterung folgen. Das einzige Mittel, von dem ſich hier vernünftigerweiſe Hülfe erwarten läßt, iſt Herauslaſſung der Flüſſigkeit durch eine, an die Wandungen des Bruſtkaſtens angebrachte, Oeffnung.

Die Beſchaffenheit der ergoſſenen Flüſſigkeit kann in Beziehung auf die Nothwendigkeit der Entleerung derſelben keinen Unterſchied machen. Obſchon einige Schriftſteller dieſe Operation bloß auf den hydrops pectoris und das empyema anwenden wollten, ſo kann ſie doch auch von großem Nutzen ſeyn, wenn Luft in der Bruſthöhle eingeſchloſſen iſt (S. Emphysema), oder extravaſirtes Blut (S. Wunden des thorax), wodurch ein gefährlicher Druck auf die Lungen und auf das Diaphragma erfolgt.

Ich beſchränke mich hier bloß darauf, die beſte Art der paracentesis thoracis anzugeben, und verweiſe den Leſer in Beziehung auf die beſondern Symptome, wodurch dieſe Operation herbeigeführt wird, ſo wie auf die beſondere chirurgiſche Behandlung einer jeden der eigenthümlichen Krankheiten, auf die vorhin angeführten Artikel.

Die ſicherſte und zweckmäßigſte Lage zu einer Oeffnung in die Bruſt, iſt zwiſchen der 6ten und 7ten wahren Rippe, an jeder Seite nach den vorwaltenden Umſtänden. Der Wundarzt muß ſich dabei erinnern, daß die Höhlungen der pleura vollkommen von einander unterſchieden ſind, und durchaus keine Communication mit einander haben, ſo daß, wenn eine Flüſſigkeit auf der linken Seite wäre, eine in der rechten Seite angebrachte Oeffnung nichts zur Entleerung der angeſammelten Materie beitragen würde. Auch darf der Praktiker nicht vergeſſen, daß, wenn eine Flüſſigkeit in beiden Seiten der Bruſthöhle iſt, die Paracenteſe niemals zur Hülfe der beiden Anſammlungen zu gleicher Zeit geſchehen darf; weil man hier alle Urſache hat anzunehmen, die Lungen möchten gerade ſo, wie ſie gewöhnlich zuſammenfallen, wenn man eine freie Communication zwiſchen der äußeren Luft und der Bruſthöhle macht, es auch auf beiden Seiten thun, wenn man zu gleicher Zeit eine Oeffnung in jeden Sack der pleura anbringt. Es braucht kaum bemerkt zu werden, daß der Patient unter dieſen Umſtänden nicht athmen könnte und an Erſtickung ſterben würde. Die Operation beſteht darin, daß man einen zwei Zoll langen Einſchnitt durch die Hautbedeckungen macht, welche den Raum zwiſchen der 6ten und 7ten wahren Rippe bedecken, gerade wo die fingerförmigen Fortſätze des musculus serratus major anticas mit denen des externus obliquus zuſammentreffen. Hier iſt es unnöthig, irgend eine Muſkelfaſer zu zerſchneiden, außer die Faſern der Intercoſtal-Muſkel, und wenn man den Patienten in die gehörige Lage bringt, ſo wird die zu machende Oeffnung zu allen Zwecken abhängend genug ſeyn. Der Wundarzt vermeidet den unteren Rand der oberen Rippe, wo die Intercoſtal-Arterie liegt, und zerſchneidet alsdann die Lagen der Intercoſtal-Muſkel ſorgfältig, bis er die pleura

zu Geſicht bekommt; wo er alsdann dieſe Haut mit Sorgfalt mit der Lanzette durchſchneidet. Das Inſtrument darf übrigens durchaus niemals im mindeſten tief eingebracht werden, weil ſonſt die Lungen verletzt werden könnten. Die Größe der Oeffnung in der pleura darf bloß ſo ſeyn, als ſie gerade nöthig iſt. Die Blut- und Eiterentleerung kann übrigens eine größere Oeffnung erfordern, als die von Luft und Waſſer. Wo es nothwendig iſt, kann ein Röhrchen in die Wunde eingebracht werden, um die Ausleerung der Flüſſigkeit zu erleichtern. Auch kann es in einigen Fällen paſſend ſeyn, das Inſtrument in dem Theile zurückzulaſſen, um dem Eiter und Waſſer, ſo oft wieder eine neue Anſammlung erfolgt, Austritt zu verſchaffen. Indeſſen iſt klar, daß ein Röhrchen zu dieſem Zwecke bloß lang genug ſeyn darf, um in die Höhle der pleura hinein zu gehen, und einen breiten Rand haben muß, damit es nicht in den Bruſtkaſten hineinſchlüpft. Man kann das Röhrchen leicht, mittelſt eines Stückchens Heftpflaſters, anbefeſtigen, und mit Kork oder ſonſt mit etwas verſtopfen oder offen laſſen, je nach dem die Umſtände es erfordern, oder der Wundarzt es für nöthig hält.

Die Paracenteſe des Unterleibs und des thorax, ſind in allen Schriften über Operationen und in allen Syſtemen der Chirurgie beſchrieben. Die Werke von Scharp, le Dran, Bertrandi, Calliſen, Richter und Sabatier, verdienen in dieſer Beziehung beſondere Aufmerkſamkeit.

In Beziehung auf die Paracenteſe der Blaſe, S. Blaſe. Ferner *Emphysema*, *Empyema* und Wunden des *thorax* für dieſe Materie.

Paraphimosis (von παρα zurück und φιμοω, ſchrumpfen) der Fall, wo die Vorhaut hinter die glans penis zurückgezogen wird, und nicht wieder hervorgebracht werden kann. S. *Phimosis*, wo auch dieſe betrachtet werden wird.

Paronychia (von παρα, nahe und ονυξ, der Nagel). Ein Abſceß am Ende des Fingers, nahe am Nagel. S. *Panaris*.

Parotis, ductus (Stenonianus), Canal derſelben. Jeder, der nur einige Kenntniß von der Anatomie hat, weiß, daß hinter der Kinnlade, an jeder Seite eine große zuſammengehäufte Drüſe liegt, welche die hauptſächlichſte unter denen iſt, welche zur Speichelabſonderung beſtimmt ſind, womit die Höhlung des Munds und die Nahrung, die wir zu uns nehmen, beſtändig befeuchtet wird. Der Ausführungsgang der parotis geht durch den Backen und liegt ungefähr $\frac{1}{3}$ Wegs von dem zygoma, und $\frac{2}{3}$ von der Grundfläche der Kinnlade. Nach ſeinem Uebergang über den musculus masseter, durchbohrt er den buccinator und endigt ſich in den Mund durch eine beträchtliche Oeffnung, die an der Stelle iſt, welcher dem zweiten und dritten Backzahn der obern Kinnlade gegenüber liegt. Sobald er den masseter durchdrungen hat, ſo ſenkt er ſich tief in das Fett des Backens, und macht, wie Hr. Louis bemerkt, einen Winkel, ehe er ſich in den Mund öffnet. (Mém. de l'Acad. de Chir. tom. III., p. 457).

Dieſer Gang iſt nun, vermöge ſeiner Lage, leicht zu verwunden, und dieß geſchah ſogar bei der Unwiſſenheit eines Wundarzts durch die Lanzette. (S. *Monro's* Works, p. 520). Bei Fällen dieſer Art, kann der beſtändige Ausfluß des Speichels die Wunde an der Heilung hindern, und wenn die gehörigen Maaßregeln nicht ergriffen werden, ſo könnte leicht eine fortdaurende Folge der Art daraus entſtehen, die unter dem Namen Spei-

chelfiſtel bekannt iſt. Der Gang dieſer Drüſe iſt auch ſchon zuweilen durch Stöße zerriſſen worden. (Oeuvres Chirurg. de *Desault*, tom. II, p. 221). Auch giebt es Fälle, wo das Geſicht beträchtlich in Folge einer Anſammlung des Speichels in der Zellſubſtanz anſchwillt, gerade wie die Luft ſonſt bei einem emphysema wirkt. In Beziehung auf den letztern Umſtand, will ich nur bemerken, daß ein ſolches Uebel von einer weitern ſchädlichen Ausdehnung nur dadurch abgehalten werden kann, daß eine gehörige abhängige Oeffnung zu dem leichten Austritt der Flüſſigkeit angebracht wird.

Die Behandlung der Speichelfiſteln betreffend, ſo müſſen, wenn die Trennung des Ausführungsgangs der parotis neu iſt, die Seiten der Wunde einander genähert, und durch einen ſtäten Druck an jener Seite der Wange mittelſt gehöriger Compreſſen und einer Kreisbinde zuſammen gehalten werden. Auf dieſe Art kann öfters eine Speichelfiſtel ganz verhütet werden; und die getrennten Enden des Gangs vereinigen ſich entweder wieder, und der Speichel nimmt wieder ſeinen natürlichen Weg in den Mund; oder was noch wahrſcheinlicher iſt, die Wunde heilt überall, mit Ausnahme eines kleinen fiſtelloſen Gangs, der als Fortſetzung des Gang in das Innere des Munds dient. Die letztere Art von Heilung kann indeſſen nur dann Statt finden, wenn ſich die Wunde durch die ganze Wange erſtreckt; bei neuen Fällen ſollte man aber immer ſuchen, die beiden Portionen des Gangs wieder zu vereinigen, und mit einander in Fortſetzung zu bringen.

Wenn ſich wirklich eine Speichelfiſtel gebildet, ſo hat ein, von der äußeren fiſtulöſen Oeffnung in den Mund eingebrachtes Seton, ſich als ſehr nützlich bewährt. Der berühmte Monro befolgte dieſes Verfahren; er ließ das Seton ſo lange darin, bis der dadurch gebildete Canal fiſtulos wurde; alsdann zog er es heraus, berührte die äußere Mündung mit argentum nitratum, heilte ſie zu, und der Speichel floß in der Folge durch den künſtlichen fliſtuloſen Canal in den Mund.

Deſault bediente ſich des Haarſeils auf folgende Art: Er brachte zwei Finger ſeiner linken Hand in des Patienten Mund, und ſtellte ſie zwiſchen die Zähne und die Wange, der Fiſtel gegenüber, ſo daß die Hautbedeckungen dadurch geſpannt wurden, und das Zahnfleiſch vor Verletzung geſchützt war. Dann führte er einen kleinen Hydrocele-Trokar mit ſeinem Röhrchen, gerade vor der Oeffnung des hintern Theils des Speichelgangs und ſtieß in einer Richtung in etwas nach Vorwärts von innen nach außen durch die Wange. Ein Gehülfe faßte nun das Röhrchen, während Deſault den perforator herauszog, und durch die Röhre einen Faden einbrachte. Alsdann wurde das Röhrchen herausgenommen, und das Seton an das Ende des Fadens anbefeſtigt, und dann von innen nach auswärts gezogen; aber nicht ſo weit, daß es zwiſchen die Ränder der äußeren Oeffnung kam, wo bloß der Faden verweilte, und mittelſt eines Heftpflaſters an die äußere Seite der Wange anbefeſtigt wurde. Die äußere Wunde wurde alsdann mit Charpie und Compreſſen verbunden. Deſault wechſelte gewöhnlich täglich mit dem Seton, und brachte immer ein größeres ein, wobei er immer auf's ſorgfältigſte acht hatte, es nicht zwiſchen die Ränder der Wunde zu bringen, die nachher immer wieder mit Heftpflaſter überdeckt wurde. Er empfahl dem Patienten die Kinnlade ſo ſelten als möglich zu bewegen, und geſtattete ihm eine Zeitlang bloß flüſſige Nahrung. Nach 6 Wochen ließ er das Seton heraus, behielt aber den Faden immer noch einige Zeit in

der Wunde. So wie dieſer herausgenommen wurde, ſo endigte er die Cur dadurch, daß er die übrigbleibende kleine Oeffnung mit einem Aetzmittel berührte.

Die Anlegung eines künſtlichen Gangs war von den älteſten Zeiten die Heilart der Speichelfiſteln. Jeder Schriftſteller hatte dabei ſeine eigene Methode, und man findet eine Menge Abwechſelungen, ſowohl in den Inſtrumenten zur Durchſtechung der Wange, als in der Subſtanz womit man die Oeffnung unterhielt. Zu dem erſteren Zweck bedienten ſich die Wundärzte zuweilen des cauterium actuale, wovon Saviard ein Beyſpiel anführt; zuweilen einer Pfrime, wie Monro; zuweilen eines gewöhnlichen Meſſers oder einer Lanzette; zuweilen einer geraden Nadel, womit der Faden nachgezogen wurde; im Allgemeinen verdient aber Deſault's Trokar den Vorzug; weil die cannule, durch das Verweilen in der Wunde, nach Zurückziehung des perforator die Einführung des Fadens geſtattet, ein Umſtand, der auf jede andere Art entweder ſchwer auszuführen iſt, oder die Anwendung verſchiedener Inſtrumente erfordert.

Für den zweiten Zweck, nämlich die Oeffnung ausgedehnt zu erhalten, wandte Duphénix Röhrchen an, worüber er eine Sutur anbrachte; ein, um ſo ſchädlicheres Verfahren, da hier die Beſchwerde eintrat, einen feſten Körper in den Theilen zurückzulaſſen, und da zugleich das Inſtrument leicht in den Mund gleiten konnte. Es ſollte hier immer ein Setaceum gebraucht werden, und es iſt ausgemacht, daß Deſault's Methode vorzüglicher iſt, als die Monro'ſche. S. über dieſen Gegenſtand *Monro's* Works; Oeuvres Chir. de *Desault* par *Bichat*, Tom. II, p. 221. Mém. de l'Acad. de Chirurg. Tom. III.

Parulis (von παρα, nahe und ουλον, das Zahnfleiſch) eine Entzündung, Schwärung oder ein Abſceß am Zahnfleiſch.

Penis, Amputatio. Kein Theil des penis ſollte jemals wegen des Brands amputirt werden, indem die todte Portion von ſelbſt abfallen, und das Geſchwür heilen wird, ohne daß man nöthig hätte, dem Patienten durch die Anwendung des Meſſers irgend einen Schmerzen zu verurſachen. Einige krebsartige und fungoſe Krankheiten ſind Fälle, wo es oft ſehr zweckmäßig und nothwendig wird, mehr oder weniger von dieſem Theile des Körpers zu amputiren.

Ehe indeſſen ein Wundarzt zu dieſer Operation ſchreitet, ſo muß er überzeugt ſeyn, daß die Subſtanz des penis unheilbar erkrankt iſt; denn der ſcharfſinnige Calliſen bemerkt ganz richtig, daß Geſchwülſte, Auswüchſe, Geſchwüre und brandartige Uebel der Vorhaut zuweilen ſo ausſehen, daß ein unerfahrener Praktiker glauben könnte, die ganze Dicke des Theils ſey auf dieſe Art affizirt, während doch die Eichel ganz geſund iſt. Sollte daher nur der geringſte Zweifel obwalten, ſo iſt es beſſer, zuerſt die Vorhaut und die Haut wegzunehmen, um die wahre Beſchaffenheit der Eichel zu erkundigen. *Callisen*, Systema Chir Hodier. par 2. p. 240. Hafniae 1800).

Die älteren Wundärzte verfuhren zuweilen aus Furcht vor einer Hämorrhagie bei der Exſtirpation eines Theil des penis ſo, daß ſie Ligaturen um denſelben mit hinreichender Feſtigkeit anbrachten, um ihn brandig zu machen, und alsdann abfaulen zu laſſen. Auf dieſe Art verfuhr Ruyſch in einem Falle (S. Obs. 30.) Indeſſen iſt dieſes Verfahren aus-

nehmend ſchmerzhaft, und troß des Anſehens von Heiſter, billigerweiſe in der neueren Chirurgie verworfen worden.

Die Amputation kann auf folgende Art geſchehen: Man macht einen kreisförmigen Einſchnitt durch die Haut, ungefähr in einer Fingerbreite von dem krebsartigen Theile entfernt. Nach der Bemerkung von Calliſen hat man kaum jemals nöthig, die Haut zurückzuziehen, ehe ſie durchſchnitten iſt; weil nach Durchſchneidung der corpora cavernosa dieſe ſo beträchtlich ſich zurückziehen, daß immer eine hinreichende Hautbedeckung übrig bleibt. (Syt. Chirurgiae hodiernae pars posterior, p. 421). So wie demnach der Kreiseinſchnitt durch die Haut gemacht iſt, ſo müſſen die corpora cavernosa und die Harnröhre mit einem Meſſerzug in gleicher Fläche mit den Hautbedeckungen durchſchnitten werden. Sabatier räth ſogar, die Haut gegen die glans penis her zu ziehen, ehe man mit dem Meſſer einen Schnitt macht; ſo überzeugt iſt er von der Unnöthigkeit, etwas davon zu ſchonen und von den Nachtheilen, die daraus entſpringen könnten, daß ſie über die Mündung der Harnröhre zu liegen kommt, und dieſelbe verſtopft. Auch ſeine Operationsart iſt ganz beſonders einfach, indem er mit einem Schnitt, ſowohl durch die Hautbedeckungen; als durch den penis ſchneidet, ohne zuvor einen Kreisſchnitt zu machen. (Medécine Opératoire, Tom. II, p. 305, Edit. 2).

Die blutenden Arterien müſſen nun unmittelbar unterbunden werden. Dahin gehören die arteriae dorsales und die arteriae corporum cavernosorum penis ſo wie die arteriae corporis cavernosi urethrae. Wenn dennoch ein allgemeines Hervorquellen aus der Wunde fortdauert, ſo empfehlen einige (White, Hey u. ſ. w.) einen Schwamm an ſeine Oberfläche zu legen; andere (Latta) fein geſchabten Schwamm, mit etwas feinem Zucker oder Arabiſchem Gummi gemiſcht. Indeſſen dürfte feine Charpie mit Compreſſen unterſtützt, leicht ebenſo wirkſam als styptica dienen, und die letzteren Mittel ſollten allerdings wo möglich vermieden werden, weil ſie einen Reiz, Schmerz und Entzündung hervorbringen. Eine ſicherere und vorzüglichere Methode, das Hervorquellen des Bluts zu ſtopfen, und zugleich die Wunde zu heilen, möchte die ſeyn, wenn man die Haut nach vorwärts über das Ende des Stumpfs zieht, und mit zwei Streifen Heftpflaſter befeſtigt, nachdem man zuvor einen biegſamen Catheter in den Canal der Harnröhre eingebracht hat, um die Mündung derſelben nicht zu verſtopfen, und den Urin von der Berührung mit der Wunde abzuhalten. Es läßt ſich kaum zweifeln, daß der Gummi-Catheter hier nicht beſſer, als ein ſilberner ſeyn ſollte, oder als irgend ein anderes metallenes Röhrchen, wie man gewöhnlich räth, weil er in der Harnröhre weit weniger Reiz verurſachen wird. Man muß Calliſen die Gerechtigkeit widerfahren laſſen, daß er einer von den wenigen guten chirurgiſchen Schriftſtellern iſt, welche beſonders in dieſem Fall Catheter von elaſtiſchem Gummi, vorzugsweiſe vor den ſilbernen empfohlen haben. (Op. cit. p. 421). In einem Fall, wo Hr. Hey operirte, machte derſelbe einen Längenſchnitt in die Hautbedeckungen an dem unteren Theile des penis, ſo daß ſie nur das Ende bedeckten, ohne die Mündung der Harnröhre zu beſchweren oder zu bedecken. Ubrigens bekommen die corpora cavernosa nicht ſo leicht Granulationen und verbinden ſich durch die erſte Vereinigung mit den Integumenten. (*Hey*, p. 452). Nach Abnahme des erſten Verbands muß der Theil mit unguent. sperm. ceti oder mit irgend einer anderen milden Salbe verbunden werden.

In Betracht der Vernachläſſigung der Einbringung eines Röhrchens, erwähnt le Dran einen Fall, wo er die Mündung der Harnröhre nach wenigen Stunden ſo verſchloſſen fand, daß der Patient nicht piſſen konnte. Die Mündung des Durchgangs konnte erſt mit der größten Mühe entdeckt werden. Man brachte eine Lanzette an dem Puncte ein, wo der Urin hervorzudrängen ſchien, wo alsdann eine Menge Urin hervorſchoß, und man brachte nun, da kein Röhrchen bei der Hand war, ſo lange eine Sonde ein, bis eines gebracht wurde. (Traité des Opérations de Chir.)

Pearſon, in ſeinen Practical Observations on Carcerous Complaints hat ebenfalls von dieſer Operation gehandelt; er räth beſonders die Haut nicht zurückzuziehen, weil ſie ſonſt durch ihren Ueberfluß leicht den freien Austritt des Urins hindern könnte. Auch tadelt er das Einbringen von Röhrchen, als Schmerzen hervorbringend, und Krämpfe in der Harnröhre erregend, und um ſo unnöthiger, als der Strom des Urins die Harnröhre immer in einem offenen Zuſtande erhalten wird. (p. 103).

Sharp's, le Dran's, Bertrandi's und Sabatier's Schriften über Operationen, mögen in dieſer Beziehung nachgeleſen werden. Fr. Encyclopédie Méthodique, Partie Chir. Art. Verge. *Hey's* Practical Observations in Surgery, p. 445. *Pearson* on Cancerous Complaints, p. 103 etc. *Warner's* Cases in Surgery, p 278. Edit. 4. (Joannes Henr. *Thaut* de virgae virilis statu sano et morboso ejusdemque imprimis amputatione. Wirceb. 1808. 4to.)

Penis, Cancer. Eine Warze oder ein Geſchwülſtchen an der Vorhaut, dem fraenum oder der glans penis, iſt gewöhnlich das erſte Symptome, das öfters mehrere Jahre in dieſem Zuſtande verharrt. Wenn es indeſſen gereizt wird, ſo fängt es zu ſchmerzen an, und ſchwillt zuweilen in kurzer Zeit in einem ungeheueren Grade. Zu gleicher Zeit tritt Schwärung, und ein Ausfluß von einer jaucheartigen, ſtinkenden Materie ein. Auch verurſacht die Krankheit zuweilen fiſtuloſe Oeffnungen in der Harnröhre, woraus alsdann der Urin hervorfließt, und bei weiteren Fortſchritten der Krankheit können dann auch die lymphatiſchen Drüſen in den Leiſten davon ergriffen werden. Hr. Pearſon ſagt, daß „krebshafte Auswüchse eine breite Baſis haben, die ſich öfters weiter als ihre Oberflächen erſtrecke; ſie ſcheinen tief von innen heraus zu keimen, oder vielmehr ein Theil der Subſtanz des Theils zu ſein; und in den ſpäteren Staden hat allerdings die ganze damit in Verbindung ſtehende Oberfläche ein krankhaftes Anſehen." Das, was Hr. Pearſon als eine veneriſche Warze anſieht, hat eine viel kleinere Baſis, als ſeine Oberfläche; die Wurzeln haben eher eine bloß oberflächliche Anbefeſtigung und die in Verbindung ſtehenden Theile ſehen ganz natürlich aus (p. 97). Dieß ſind die Unterſchiede, welche dieſer Verfaſſer angiebt. Es ließe ſich indeſſen fragen, ob Herr Pearſon, bei ſeinen, vielfach ihm dargebotenen Gelegenheiten, jemals eine wirklich veneriſche Warze geſehen hat. Seit mehreren Jahren, konnte ich niemals einen ſolchen Auswuchs in dem St. Bartolomäushoſpital ſehen, der durchaus Queckſilber zu ſeiner Heilung erfordert hätte oder der, wenn er ohne daſſelbe geheilt wurde, irgend einen Nachtheil hinterlaſſen hätte. Wenn ich mich nicht irre, ſo glaubt auch Hr. Abernethy nicht an die Lehre von den veneriſchen Warzen.

Faule, freſſende, brandige Geſchwüre des penis, müſſen von dem Krebs deſſelben unterſchieden werden. Es iſt merkwürdig, daß faſt alle

Fälle von Krebs des penis, die Hr. Hey anführt, mit einer phimosis congenita begleitet waren. Die gleiche Complication fand auch bei einem anderen Beiſpiele Statt, wo Boyer die Amputation des penis in der Charité, wegen einer krebshaften Affection dieſes Theils machte. Bei den bloß 2 Fällen, die Hr. Roux Gelegenheit hatte zu operiren, war ebenfalls eine natürliche phymosis vorhanden. Dieſer Schriftſteller ſieht daher einen ſolchen Zuſtand der Vorhaut als vorzüglich begünſtigend für den Krebs des penis an, und empfiehlt daher den Wundärzten auf's dringendſte, ihren Patienten die Herſtellung von dem erſten Uebel ganz vollſtändig einzuprägen, um nicht ein weit ernſthafteres Uebel dadurch zu wagen. (Siehe Parallele der Engliſchen und Franzöſiſchen Chirurgie. Weimar, 1817.) Ich habe die Amputation des penis bloß dreimal verrichten ſehen, und in zwei dieſer Fälle, die für krebshaft ausgegeben wurden, ſchien es nicht, daß eine phymosis dabei vorhanden war. (S. *Pearson* on canceruos complaints. *Hey's* Pract. obs. in surg. Roux vorgenanntes Werk.)

Perinaeum, fistulae. S. *Fistulae in perinaeo.*

Pernio (von *περνα*, oder *πτερνα*, die Ferſe). Eine Froſtbeule, beſonders an der Ferſe.

Pessarium (von *πεσσω*, erweichen). Der Zweck der Peſſarien bei den alten Praktikern war die Feſthaltung ſolcher Arzeneiſubſtanzen, die ſie innerhalb der Schaamtheile anbringen wollten.

Man gebraucht nun keine Peſſarien mehr, außer zur Verhütung eines Vorfalls der Gebärmutter, oder der Scheide, oder um eine ungewöhnliche Art von Bruch zurückzuhalten, wie in dem Artikel *Hernia* angegeben iſt.

Phagedaena (von *φαγω*, eſſen). Ein Geſchwür, daß ſich ſo verbreitet, als freſſe es das Fleiſch heraus. Daher die unter den Wundärzten ſo gewöhnliche Bezeichnung durch das Wort phagedaenicum.

Pharyngotomia (von *φαρυνξ*, der Pharynx, und *τεμνω*, ſchneiden). S. *Oesophagotomie.*

Pharingotomus (von *φαρυνξ*, der Schlund, und *τομη*, ein Einſchnitt). Ein Inſtrument zur Scarificirung der Mandeln, und zur Oeffnung der Abſceſſe im Schlunde. Die Erfindung iſt von Hrn. Petit, und beſteht in nichts anderem, als in einer kurzen Lanzette, die in eine Scheide eingeſchloſſen iſt. Mittelſt einer Feder kann alsdann die Spitze auf eine beſtimmte Länge hervorgedrängt werden, ſo daß die nöthige Wunde damit gemacht wird, ohne zugleich andere Theile zu verletzen.

Phlebotomia (von *φλεψ*, eine Vene, und *τεμνω*, ſchneiden). Die Operation der Eröffnung einer Vene, um Blut heraus zu laſſen. S. Blutlaſſen.

Phlegmon (von *φλεγω*, brennen). Gutartige Entzündung. S. Inflammatio.

Phlegosis (von *φλογοω*, entzünden). Eine Entzündung. Ein Fluß.

Phrenitis (von *φρενες*, das Diaphragma, das die Alten für den Sitz der Seele hielten). Eine Entzündung des Gehirns. Phreneſie.

Die Gehirn-Entzündung iſt eine häufige Folge von Kopfverletzungen. Es findet dabei eine erhöhte und unordentliche Senſibilität des ganzen Nervenſyſtems Statt. Die retina kann den gewöhnlichen Lichtreiz nicht ertragen; die Pupillen ſind zuſammengezogen. Der Puls iſt häufig und klein; die Augen roth und geſchwollen, vielleicht in Folge der aus der ca-

rotis interna entſpringenden arteria ophthalmica. Der Patient iſt zerſtört, unruhig, unzuſammenhängend ſprechend, und wild und delirirend um ſich blickend.

Die Phrenitis wird nach dem antiphlogiſtiſchen Heilplane behandelt. Häufige Aderläſſe und andere Ausleerungen ſind hier an ihrer Stelle. Man ſollte das Blut aus der Temporal-Arterie laſſen. Die Haut ſollte durch Spießglanzmittel feucht erhalten werden, und an der Kopfhaut ſollte man durch Blaſenpflaſter einen Gegenreiz anbringen.

Phyma (von φυω, wachſen). Die Tuberkeln begreifen acht Arten, und Dr. Bateman ſagt, daß D. Willan unter dem generellen Ausdruck *phyma*, den terminthus, epinyctis, furunculus und carbunculus begriff. (S. *Bateman's* Synopsis of cutaneous diseases, p. 270. Edit. 3.) Nach Pott wurde dieſer Ausdruck früher zur Bezeichnung einer Entzündung nahe am After gebraucht. S. *Anus*, Abſceſſe deſſelben.

Phymosis, oder vielmehr *Phimosis* (von φιμοω, einfaſſen.) Eine Krankheit des penis, wo die Vorhaut nicht zurückgezogen werden kann, um die Eichel zu entblößen. Sowohl die phymosis, als die paraphymosis entſtehen nach Hrn. Hunter von einer Verdickung der Zellhaut der Vorhaut, in Folge einer Reizung, wodurch eine beträchtliche und verbreitete Entzündung entſtehen kann. Ein Chancre iſt die häufigſte Urſache; aber eine bloße Entzündung und ein Ausfluß aus der Eichel und aus der Vorhaut, ſo wie ein Tripper, können ebenfalls dieſes Uebel herbeiführen. Die Entzündung verbreitet ſich öfters in die Höhle, und iſt häufig eryſipelatoſer Art. Da die Zellhaut locker iſt, ſo wird die Geſchwulſt beträchtlich, und da das Ende der Vorhaut ein herabhängender Theil iſt, ſo ſammelt ſich öfters serum darin, und macht dieſen Theil ödematos. Eine angeborene Zuſammenziehung der Oeffnung der Vorhaut iſt ſehr gewöhnlich, und Perſonen dieſer Art haben eine natürliche und beſtändige phymosis. Ein ſolcher Zuſtand der Theile (ſagt Hr. Hunter) iſt öfters mit Chancres verbunden, und macht alsdann während der Behandlung ſehr große Beſchwerden. Wenn eine beträchtliche und weit verbreitete Entzündung Statt findet, ſo erfolgt unvermeidlich eine krankhafte phymosis, die der natürlichen ſehr ähnlich iſt. Sey ſie nun aber krankhaft oder natürlich, ſo kann ſie eine paraphymosis ganz einfach dadurch erzeugen, daß ſie über die Eichel zurückgeſchoben wird. Dieſer geſpannte Theil wirkt alsdann wie eine Ligatur um den Körper des penis, hinter der Eichel, erſchwert durch die Zuſammenſchnürung den Kreislauf des Bluts, ſo daß alsdann eine ödematoſe Entzündung an dem umgekehrten Theile der Vorhaut entſteht.

Die natürliche, oder angeborene phymosis iſt bei einigen Kindern ſo beträchtlich, daß der Urin bei'm Durchgang gehindert iſt; gewöhnlich wird aber die Oeffnung der Vorhaut mit dem Wachsthume größer, und es verlieren ſich dann die üblen Folgen, welche durch die phymosis als Krankheit hätten entſtehen können.

Bei alten Perſonen zieht ſich zuweilen die Vorhaut ohne irgend eine auffallende Urſache zuſammen, und wird ſo eng, daß ſie dem Urin den Durchgang verſagt, wenn derſelbe auch ſchon frei durch die Harnröhre gedrungen iſt, und es füllt ſich dadurch die ganze Höhlung der Vorhaut, unter großen Schmerzen mit Urin aus.

So wie bei der phymosis die Vorhaut anſchwillt und ſich verdickt, ſo wird immer mehr Haut von dem penis über die Eichel nach vorwärts gezogen, und letztere wird zugleich immer weiter zurück gedrückt. Hunter ſagt, daß er die Vorhaut auf dieſe Art bis zu einer Länge von drei Zollen über die Eichel hervorgezogen, und dadurch die Oeffnung derſelben immer mehr verkleinert geſehen habe.

Auch bemerkt Hunter, daß die Vorhaut öfters gewiſſermaaßen umgeſtülpt wird, indem die innere Haut mehr, als die äußere nachgiebt, und der Theil eine Art von Hals an der Stelle zu haben ſcheint, wo ſich die äußere Haut von Natur endigt. Wegen der Spannung und Ausdehnung der Theile kann nun die Vorhaut nicht mehr zurückgezogen werden, ſo daß dadurch ſchwärende Stellen, die etwa an und unter derſelben liegen mögen, entblößt werden. Dieſer Zuſtand zieht häufig üble Folgen nach ſich, beſonders wenn einige Chancres hinter der Eichel ſind; denn da die Eichel zwiſchen der Mündung der Vorhaut und den Geſchwüren liegt, ſo kann der Eiter nach vorne nicht abfließen, und ſich keinen Weg zwiſchen der Eichel und der Vorhaut bahnen. Er häuft ſich deßwegen hinter der Krone der Eichel an, ſo daß er dort eine Art von Abſceß bildet, der eine Schwärung an der inneren Seite der Vorhaut erzeugt. Dieſer Abſceß berſtet nach auswärts, und da ſich die Eichel öfters durch die Oeffnung hervordrängt, ſo wird die ganze Vorhaut nach der entgegengeſetzten Seite gezogen, und der penis ſcheint alsdann zwei Enden zu haben. Auf der anderen Seite (ſagt Hunter), wenn die Vorhaut locker und weit iſt, und im geſunden Zuſtande entweder gewöhnlich zurück iſt, oder zum Verband der Chancres zurückgezogen wurde, und in dieſer Lage verharrt, bis die oben angeführte Geſchwulſt eintritt, ſo heißt der Fall alsdann *paraphymosis*. Eben ſo, wenn die Vorhaut gewaltſam zurückgedrängt wird, nachdem ſie geſchwollen war, ſo geht ſie alsdann von dem Zuſtand einer phymosis in den einer paraphymosis über. Der letztere Fall iſt öfters mit ſchlimmern Zufällen begleitet, als der erſtere, beſonders wenn zuvor ſchon eine phymosis Statt gefunden hatte. Die Urſache davon liegt nach Hunter darin, daß die Oeffnung der Vorhaut von Natur weniger elaſtiſch, als irgend ein anderer Theil derſelben iſt. Wenn daher die Oeffnung der Vorhaut über den Körper des penis zurückgezogen iſt, ſo wird derſelbe durch dieſe Oeffnung weit feſter, als durch irgend einen anderen Theil der Haut gedrückt, und immer um ſo ſtärker, je heftiger die Entzündung iſt. Es finden daher zwei Geſchwülſte an der Vorhaut Statt, die eine dicht an der Eichel; die andere hinter der Strictur. Die Zuſammenſchnürung iſt oft ſo groß, daß der Kreislauf des Bluts dadurch unterbrochen wird. Dadurch wird die Geſchwulſt und die Einklemmung noch größer, und es entſteht öfters ein Brand der Vorhaut ſelbſt, wodurch der ganze kranke Theil mit der Strictur zuweilen abgeht, und auf dieſe Art, wie Hunter paſſend bemerkt, eine Heilung durch die Natur erfolgt. In vielen Fällen ſind die Haut und die Vorhaut nicht die einzigen affizirten Theile. Adhäſionen, und ſogar der Brand verbreiten ſich zuweilen auf die Eichel, in die corpora cavernosa etc. (S. *Hunter* on the venereal disease, 221 etc.)

Behandlung der phymosis.

Eine phymosis, ſagt Hunter, ſollte man immer zum Voraus zu verhüten ſuchen; man ſollte demnach bei der geringſten Anzeige einer An=

ſchwellung der Vorhaut, die man an der Schwierigkeit und an den Schmerzen bei der Zurückziehung erkennt, dem Patienten Ruhe anbefehlen; kann er im Bette ſeyn, ſo iſt es um ſo beſſer, damit das Ende des penis in einer nicht ſo herabhängenden Lage iſt. Außerdem müßte man dazu eine andere Vorrichtung machen, wenn der Patient ausgehen muß. Man muß ſuchen zu verhüten, daß keine extravaſirte Flüſſigkeiten ſich in die Vorhaut herabſenke, weil dadurch dieſelbe noch weit mehr, als ſelbſt durch die Entzündung gehindert würde, zurückgezogen zu werden.

Da, im Fall hier Geſchwüre vorhanden ſind, dieſe nicht auf die gewöhnliche Art behandelt werden können, ſo müſſen ſehr häufig Einſpritzungen unter die Vorhaut gebracht werden, oder man muß die phymosis operiren. Hunter räth Queckſilber-Einſpritzungen; entweder von rohem Queckſilber mit Arabiſchem Gummi zuſammengerieben in einer dicken Auflöſung; oder Calomel mit einer Auflöſung des gleichen Gummi; oder auch eine Auflöſung von 1 Gran hydrarg. mur. in einer Unze Waſſer. Hunter empfiehlt auch die Anwendung von erweichenden Breiumſchlägen mit laudanum darin, und zugleich vor Auflegung derſelben den Theil über den Dampf von heißem Waſſer, mit etwas Eſſig und Weingeiſt, zu halten.

Wenn bei einer phymosis die Chancres bluten, ſo behauptet Hunter, daß Terpintinöl das beßte Reizmittel zur Schließung der Gefäße iſt; wenn aber die Hämorrhagie von Reizung herrührt, ſo empfiehlt er sedativa. Was aber hier gebraucht wird, muß unter die Vorhaut eingeſpritzt werden. Wenn die Entzündung aufgehört hat, ſo räth er gelegentlich mit der Vorhaut Bewegungen vorzunehmen, damit ſie nicht an der Eichel adhärire. Er ſagt, daß er die Oeffnung der Vorhaut durch die Heilung und Vereinigung der inneren Geſchwüre ſchon ſo ſehr zuſammengezogen geſehen habe, daß kaum ein Durchgang für den Urin übrig blieb. Wenn der ſo zuſammengezogene Gang in gerader Linie mit der Mündung der Harnröhre liegt, ſo muß ein Bougie gebraucht werden. Sonſt aber muß die Operation der Aufſchlitzung, oder der Abſchneidung der Vorhaut vorgenommen werden.

Wenn Eiter unter der Vorhaut geſammelt iſt, ſo empfiehlt Hunter die Vorhaut von der äußeren Oeffnung bis auf den Grund, wo der Eiter, wie in einem sinus, oder in einer Fiſtel liegt, zu öffnen. Bloß aber um die nöthigen Mittel an die Geſchwüre zu bringen, hält Hunter die Einſpritzungen für hinreichend.

Die gewöhnliche Operation der phymosis beſteht in einer Aufſchlitzung der Vorhaut, beinahe ihrer ganzen Länge nach, in der Richtung des penis. Dieſes Verfahren iſt ſicher das vorzüglichſte, wenn die Materie eines Chancres unter der Vorhaut nicht hervordringen kann; weil eine eigentliche kreisförmige Beſchneidung, welche ſeit Hunter's Zeiten mehrere Wundärzte vorgezogen haben, nicht hinreichen würde, den angehäuften Eiter zu entleeren. In vielen Fällen von phymosis ſagt Hunter, iſt eine Operation nicht zweckmäßig; denn wenn die Entzündung ſehr beträchtlich iſt, ſo könnte durch dieſe Maaßregel der Brand entſtehen. Gleichwohl erkennt er an, daß es Fälle giebt, wo eine Befreiung der Theile auf dieſe Art die letzteren Folgen verhüten würde. Wenn Materie unter der Vorhaut angeſammelt iſt, ſo iſt durchaus eine Eröffnung nöthig, und wenn

ſich der Patient der gewöhnlichen Operationsart entgegenſetzen ſollte, ſo ſollte man mit einem Biſtouri unmittelbar durch die Vorhaut ſchneiden, oder ſie etwa auch durch ein Aetzmittel öffnen. (S. *Hunter* on the venereal Disease, p. 232 etc.)

Wenn die Vorhaut aufgeſchlitzt worden iſt, ſo muß zuerſt eine Hohlſonde unter derſelben eingebracht werden, und die Zerſchneidung muß alsdann mit einem krummen ſpitzigen Biſtouri gemacht werden, und von einwärts nach aufwärts geſchehen.

Viele Wundärzte ſind gegen dieſe Operation, weil die Vorhaut nachher in einem entſtellten Zuſtande bleibt; und ſie ziehen die kreisförmige Durchſchneidung vor, oder die Amputation der Vorhaut, die ſie auf folgende Art machen: Die Vorhaut wird zuerſt mit einer Zange gefaßt, und ſo viel von dem Theile herausgelaſſen, als man zur Abſchneidung nöthig hält. Man ſchneidet alsdann mit einem Zuge durch, der ganz nach der Richtung der Klingen der Zangen geſchieht, wo man alsdann ſicher iſt, daß der Schnitt auf eine gerade und regelmäßige Art erfolgt iſt. Man bringt alsdann eine feine Sutur durch die Ränder der inneren und äußeren Portionen der Haut der Vorhaut, um ſie zuſammen zu halten. Der einzige Verband der hier nöthig iſt, beſteht in Charpie und in einem erweichenden Breiumſchlag über derſelben.

Unter 9 Fällen bei 12, welche der erfahrene Hey von Amputationen des penis hatte, wo krebshafter Zuſtand vorhanden geweſen war, hatten die Patienten zugleich eine natürliche phymosis. (Pract. Obſervat. in Surgery) Hr. Roux bemerkt das gleiche in 3 ähnlichen Beiſpielen, und indem er die Vermuthung aufſtellt, daß carcinoma des penis aus einer phymosis entſtehen könne, ſo glaubt er auch, daß man ſchon bei Zeiten auf ihre Heilung bedacht ſeyn ſollte. (S. Roux Parallele der Franzöſiſchen und Engliſchen Chirurgie. Weimar, 1817.)

Behandlung der paraphymosis.

In dieſem Falle ſollte man immer die Entfernung der Strictur bewerkſtelligen, weil die Dauer derſelben einen Brand in den Theilen zwiſchen der Strictur und der Eichel veranlaſſen kann. Dieſe kann auf zwei Arten vorgenommen werden; daß man entweder mit den Fingern durch Zuſammendrücken alles Blut aus der Eichel zu entfernen ſucht, um dieſen Theil hinreichend klein zu machen, daß die zuſammenſchnürende Haut wieder über denſelben hergezogen werden kann, oder daß man die Strictur mit einem Meſſer durchſchneidet. Aus dem großen Erfolg, den ich bei dem erſten Verfahren beobachtet habe, glaube ich ſchließen zu dürfen, daß das letztere nicht ſo oft nöthig iſt, wie Hunter zu behaupten ſcheint. Dieſe Operation iſt immer eine ſchwierige Sache, weil die Geſchwulſt auf jeder Seite der Strictur den zuſammenſchnürenden Theil bedeckt oder umſchließt, ſo daß es ſehr ſchwer iſt, zu demſelben zu gelangen. Hunter ſagt, die beſte Art ſey, die beiden Geſchwülſte ſo viel, als möglich, an der Stelle zu trennen, wo man einſchneiden will, um dadurch den zuſammengeſchnürten Theil zu entblößen; alsdann ein gekrümmtes ſpitziges Biſtouri unter der Zuſammenſchnürung durchzuſchieben, und ihn zu durchſchneiden. Von der geſchwollenen Haut auf beiden Seiten ſollte man nichts durchſchneiden. Die Vorhaut kann nun wieder vorwärts gezogen werden, wenn man es nicht

für beſſer hält, ſie zur bequemeren Behandlung der Chancres zurück zu laſſen. (S. *Hunter* on the venereal Diseases, p. 238, 239.)

Die urſprüngliche Krankheit, welche phymosis und paraphymosis hervorbringt, muß immer beachtet werden, und es wird ſich dann ergeben, ob Queckſilber zur Heilung der Krankheit nothwendig iſt, oder nicht.

Pilulae ammoniareti cupri. Rec. Cupri ammoniaci gr. xvj. Micae panis ℈iv. Aquae ammon. q. s. M. fiant pilulae xxxii. (Edinb. Disp.) Man hält dieß für die beßte Form, Kupfer innerlich zu geben, das man zuweilen bei Nachtrippern zur Heilung verſucht.

Pilulae argenti nitrati. Rec. Argenti nitrati gr iij. Aquae destillat. gutt. aliquot. Micae panis q. s. ut fiant pilulae xx. Der Verfaſſer der Pharmacopaea chirurgica räth einen Verſuch mit dieſen Pillen bei hartnäckigen Leproſen und anderen Hautkrankheiten, bei phagedäniſchen, anomalen Geſchwüren, die mit conſtitutionellen Urſachen verbunden ſind. Man kann 2 oder 3, des Tags zweimal, geben. Dr. Powell gab argentum nitratum innerlich im Fall einer Hydrophobie, aber ohne eine auffallende Wirkung. Dieſe Pillen kommen unter den formulae selectae des Dr. Saunders.

Pilulae calomelanos. Rec. Calomelanos gr. xij. Conservae cynosbati quod satis sit. M. fiant pilulae xii. Dieß ſind die Calomel-Pillen zum gewöhnlichen Gebrauch. Die Praktiker geben davon eine oder zwei täglich, als zertheilend in vielen Fällen. Im Guys-Hoſpital werden 3 Gran pulvis opiatus zu jeder Pille geſetzt, und ſtatt der Conſerve, Syrup gebraucht.

Pilulae calomelanos cum cicuta. Rec. Calomelanos gr. vj. Succi spissati cicutae ʒj. M. fiant pilulae xii. Eine kann dreimal des Tags gegeben werden, in ſkirrhoſen, krebshaften, ſkrophuloſen und einigen anomalen Krankheiten, welche mit der veneriſchen Aehnlichkeit haben.

Pilulae calomelanos cum antimonio tartarisato. Rec. Calomel. ʒj. Ant. tartaris. gr. xv. Opii puri ʒβ. Syr. simpl. q. s. fiant pilul. LX. Eine derſelben täglich wird im St. Thomas-Hoſpital in Fällen von Krankheiten der Gelenke gegeben. Nach dem Zuſatze des Verfaſſers der Pharm. Chir. ſind ſie auch in herpetiſchen Leiden, und bei hartnäckigen Geſchwüren, von Nutzen. Die Verbindung von Spießglanz mit Queckſilber beſchleunigt nach D. G. Fordyce die ſpecifiſche Wirkung des letzteren.

Pilulae calomelanos compositae. Rec. Calomelanos, sulph. antim. praecip. sing. gr. xii. Guajaci gummi resinae gr. xxiv. Saponis q. s. M. fiant pil. xii. Den Plummerſchen Pillen ähnlich. In der Gabe von einer Pille zweimal des Tags als zertheilend ſehr vorzüglich. Bei tinea capitis, herpetiſchen Leiden, und manchen anomalen Krankheiten, ſind ſie von großem Nutzen. Einige krankhafte Geſchwülſte der Bruſt und der Teſtikel ſcheinen auch dadurch gebeſſert zu werden.

Pilulae cicutae. Rec. Succi cicutae ʒβ. Pulv. herb. cicut. q. s. fiant pil. LX. Dieß ſind die Schierlingspillen, die im Guys-Hoſpital im Gebrauch ſind. Die Cicuta wird gelegentlich in ſkrophuloſen,

krebshaften und veneriſchen Fällen gegeben. Man ſollte mit kleinen Gaben anfangen, und ſie allmählich verſtärken, bis Ekel und Schwindel entſteht. Man kann von einer bis zu einer größeren Anzahl dieſer Pillen täglich geben.

Pilulae cerussae acetatae. Rec. Cerussae acetatae gr. xii. Opii purif. gr. vj. Conserv. cynosbati q. s. M. fiant pil. xii. Eine dreimal des Tags zu geben. Nachtripper ſind vielleicht die einzigen Fälle, wo man dieſe Pillen anwenden dürfte.

Pilulae colocynthidis cum calomelane. Rec. Extr. colocynth. compos. ℈ij. Calom. gr. xii. Saponis ℈j. Zwei davon wirken als abführend, und zu dieſem Zweck werden ſie in der Praxis ſehr häufig angewandt.

Pilulae cupri sulphatis. Rec. Cupri sulphatis gr. xv. Olibani, extract. cinchonae sing. ʒij. Syr. simpl. q. s. fiant pil. LX. Von einer bis zu vier dieſer Pillen täglich im Nachtripper. (Pharmac. Chir.)

Pilulae hydrargyri. Von dieſen bemerke ich bloß, daß die gewöhnliche Gabe 10 Gr. iſt. (S. *Mercurius.*)

Pilulae hydrargyri cum cicuta. Rec. Hydrargyri purific. drach. j. Arabici gummi pulverisat. drach. ij. Succi cicutae spissati drach. j. Herbae cicutae folior. in pulverem tritorum q. s.

Das Queckſilber wird zuerſt mit dem Arabiſchen Gummi, das mit etwas Waſſer angefeuchtet iſt, zuſammen gerieben. Alsdann wird der eingedickte Saft des Schierlings zugeſetzt, und endlich die gepulverten Blätter in hinreichender Menge, um eine gehörige Pillenmaſſe zu bilden.

Dieſes ſind mit einer leichten Abänderung in dem Verhältniß des Schierlings die pilulae mercuriales des Plenck, der 3 oder 4 Pillen, jede zu 3 Granen, alle Morgen und Abende geben läßt.

Es giebt ohne Zweifel viele Fälle, wo dieſe Formel zweckmäßig ſeyn dürfte; z. B. angeſchwollene Proſtata-Drüſe ꝛc.

Dr. Saunders in ſ. Formulae selectae läßt gleiche Theile pil. hydrarg. und succ. spissat. cicut. zu dieſen oder ähnlichen Zwecken gebrauchen. (Pharm. Chir.)

Pilulae natri cum sapone. Rec. Natri ʒj. Saponis ℈j. M. fiant pil. xii. Vier dreimal des Tags zu geben, in Fällen von Bronchocele, und Verhärtungen der aufſaugenden Drüſen von Skropheln.

Pilulae opii. Wir erwähnen ſie bloß als ſolche, die in chirurgiſchen Fällen von großem Nutzen ſind.

Pilulae opii compositae. Rec. Opii puri, camphorae, sing. ʒj. Antim. tart. gr. xv. Syr. simpl. q. s. fiant pilulae LX. Zur Erleichterung der Schmerzen, und zur Unterhaltung der Ausdünſtung. Beſonders gegen ſchmerzhafte Erectionen in Fällen von Gonorrhoe, Chorda ꝛc. (Pharm. Chir.)

Pilulae zinci sulphatis. Rec. Zinci sulphatis ʒij. Terebinthinae q. s. fiant pil. LX. Eine, zwei oder drei täglich in Fällen von Nachtripper u. ſ. w.

Polypus (von πολυς, viel, und πους, ein Fuß). Eine Art von Geſchwulſt, die gemeiniglich an ihrem Urſprung ſchmal iſt, und ſich dann birnförmig erweitert. Man trifft ſie gewöhnlich in der Naſe, Gebärmutter, Scheide und der Oberkieferhöhle an; und ſie hat ihren Namen von der irrigen Vorſtellung erhalten, daß ſie gewöhnlich verſchiedene Wurzeln oder Füße, wie Polypen oder Zoophyten hätte.

Polypen der Naſe.

Die Polypen entſtehen in der Naſenhöhle auf der Schneiderſchen Haut häufiger, als an irgend einer anderen Stelle. Die Naſenpolypen ſind auffallend von verſchiedener Art; einige ſind roth, weich und empfindlich; andere ſchmerzlos, und ganz einem Stück friſchen Fleiſches gleichend. Dieſer Polyp, der auch den Namen des Fleiſchpolypen erhalten hat, iſt der gewöhnlichſte, und glücklicherweiſe auch am leichteſten zu heilen. Andere Polypen heißen bösartige, und ſind hart, ſkirrhös, und ſchmerzhaft; einige ſollen ſich auch in der That in ein carcinoma umändern. Richter beſchreibt eine andere Art von Naſenpolypen, welche blaß, locker iſt, und eine klebrige Feuchtigkeit abſondert, welche bei jeder Wetterveränderung zugleich in ihrer Größe ſich verändert, und welche eher eine Auflockerung oder Verlängerung eines Theils der Schneiderſchen Haut, als ein polypoſer Auswuchs iſt. Die ganze häutige Bekleidung der Naſenlöcher iſt zuweilen erſchlafft, und auf dieſe Art verdickt, ſo daß ſie beinahe die Höhlung der Naſe ausfüllt. (Anfangsgründe der Wundarzeneikunst, Band I. Cap. 21.)

Pott hat ſich große Mühe gegeben, zu beweiſen, daß es eine Art von urſprünglich gutartigen, und eine andere Art von urſprünglich bösartigen Polypen gebe. Er behauptet, daß diejenige, welche mit einem beträchtlichen oder häufigen Schmerzen in der Stirn und im oberen Theile der Naſe anfangen, und welche, ſobald ſie geſehen werden können, entweder hell- oder dunkelroth ſind, dahin gehören, ſo wie ferner diejenigen, welche von der erſten Zeit an, wo man ſie beobachten konnte, niemals bald größer, bald kleiner erſchienen, ſondern eher beſtändig wuchſen; diejenigen, welche bei'm Huſten, Schneuzen, oder Nieſſen Schmerzen verurſachen, oder eine ſehr unangenehme Empfindung in den Naſenlöchern, oder in der Stirn erregen; diejenigen, die im Allgemeinen bei'm Anfühlen ſchmerzen, oder gar ſchon bei gelinder Berührung leicht bluten; diejenigen, welche feſt und unbeweglich zu ſeyn ſcheinen; diejenigen, welche ſo hart ſind, daß ſie keinen Druck annehmen, und welche gedrückt einen Schmerz in dem Augenwinkel und in der Stirn verurſachen, und welche leicht bluten; diejenigen, welche durch Adhäſion einen ſehr beträchtlichen Raum einnehmen, und aus einer Verdickung oder Anſchwellung der ganzen, das septum narium bedeckenden Haut zu beſtehen ſcheinen; diejenigen, welche zuweilen eine jauchenartige Flüſſigkeit ergießen, die ätzend und mißfarben iſt; und diejenigen, an deren unterem Theile in der Naſe in der ganzen Umgebung eine Sonde nicht leicht und frei durchgehen kann, und welche bis zu einer gewiſſen Höhe nicht, wenigſtens nicht mit der Zange, noch durch irgend ein anderes Mittel gefaßt werden können; und dieß zwar aus Gründen, die ſchon aus der ganzen Beſchaffenheit und den übrigen Umſtänden dieſer Polypen her-

vorgehen. Auf der einen Seite wird ſchon die ſehr große Ausdehnung und Menge der Adhäſionen die Exſtirpation unmöglich machen, ſelbſt wenn der Polyp mit der Zange gefaßt werden könnte, was ſehr häufig nicht der Fall iſt; und auf der anderen Seite wird die bösartige Natur des Uebels jede theilweiſe Entfernung unräthlich und unnütz machen, und in der That eine ſolche Reizung hervorbringen, daß die nachtheiligſten Folgen davon zu befürchten ſind.

Diejenigen Polypen aber, welche von einer blaſſen oder graulichen hellbraunen Farbe ſind, oder wie eine Haut ausſehen, die gerade in Fäulniß übergeht; die ſelten oder niemals ſchmerzen, und ſelbſt bei angebrachtem Druck nicht empfindlich ſind; die bald größer bald kleiner erſcheinen, je nachdem trockenes oder feuchtes Wetter eintritt; die durch das Athem einziehen in der Naſe aufſteigen, und ſich wieder ſenken; die der Patient dadurch zur Herabſenkung veranlaſſen kann, daß er das freiere oder ganz freie Naſenloch ſchließt, und dann die Luft durch das Naſenloch, worin der Polyp iſt, drängt; und wo nun der ſo hervorgedrängte Polyp nicht ſchmerzt, dieſem Drucke leicht nachgiebt, dadurch flach wird, und den Abfluß einer klaren Lymphe zeigt, und um deſſen unteren und ſichtbaren Theil eine Sonde leicht bis zu einer gewiſſen Höhe durchgebracht werden kann, — ſolche Polypen ſind leicht auszuziehen, und laſſen ſich unter ſolchen Umſtänden ſogar ganz vertilgen; und wenn dieß auch nicht der Fall iſt, ſo iſt doch die Operation ſchmerzlos, mit keinem Blutfluß, und keiner anderweitigen Gefahr begleitet; wie Pott aus allen ſeinen Erfahrungen verſichern zu können glaubt.

Von der gutartigen Art von Polypen (ſagt Pott), die zur Ausziehung geſchickt ſind, giebt es zweierlei Gattungen, deren Hauptunterſchied bloß in ihrer verſchiedenen Anfügung oder ihrem Urſprung beſteht. Derjenige Polyp, welcher bei ſtarker Athmung innerhalb des Naſenlochs am leichteſten zu bewegen iſt, und ſeine Größe am häufigſten nach verſchiedenem Wetter ändert; der in einer gegebenen Zeit am meiſten gewachſen iſt; der zugleich auf angebrachten Druck viele Lymphe abſondert, hat gewöhnlich einen kleinen Fuß im Verhältniß des eigentlichen Polypen zum Urſprung. Der andere aber, welcher, obſchon leicht beweglich, es doch bei weitem weniger iſt, als der vorige, und ſich nach der verſchiedenen Witterung nicht ſo in der Größe verändert; und der ganz langſam zu einem gewiſſen Umfange gelangt iſt, ſtellt meiſtens eine Verlängerung der, die ossa spongiosa bedeckenden Haut dar. Dieſer kann nun ohne alle Gefahr, und mit geringen Schmerzen und Blutverluſt ausgezogen werden; der erſtere erfordert aber wenigſtens Gewalt, und geht gewöhnlich ganz ab; während die anderen öfters abreißen, ſtückweiſe abgehen, und eine wiederhohlte Anwendung der Zange erfordern. (*Pott* on the Polypus of the Nose.)

John Bell tadelt die Unterſcheidungen des vorgenannten Schriftſtellers, und ſagt, daß ein Polyp niemals weder gutartig, noch bösartig iſt; und daß die Zeit und das natürliche Wachsthum der Geſchwulſt, und der dadurch verurſachte Druck auf die weichen und knochigen Zellen der Kinnlade und der Naſenlöcher jeden Polyp in ſeinem letzten und gefährlichen Stadium zu einer unveränderlichen Form bringen müſſe. Ein Polyp, ſagt John Bell, iſt in der That eine ſchlimme Krankheit; aber er wird dieß erſt allmählich durch ſeine Fortſchritte, die in bezeichneten Stufen ſich of-

fenbaren. Jeder Polyp iſt, dieſem Schriftſteller zufolge, anfänglich eine kleine bewegliche Geſchwulſt, mit Nieſſen und Thränen begleitet. Er ſchwillt bei feuchter Witterung an; ſenkt ſich bei'm Ausathmen; kann aber leicht mit der Fingerſpitze wieder zurückgedrückt werden. Er verurſacht noch wenige Schmerzen, oder andere Beſchwerden, und kann daher auch leicht ausgezogen werden. Dennoch iſt nun dieſe kleine Geſchwulſt, ſo einfach ſie auch ausſehen mag, der Keim einer ſehr beſchwerlichen und bedenklichen Krankheit, und ſeine leichte Herausziehung gerade öfters die Urſache von ſeinem Uebergang in eine ſehr bösartige Form. Je leichter er hervorgeht (ſagt J. Bell), um ſo leichter kehrt er auch wieder zurück, und er mag nun ſchlecht herausgezogen, oder ſonſt vernachläſſigt werden, ſo kehrt er bald wieder zurück. So wie er aber zurückkehrt, ſo hat er ſeine eigentliche Beſchaffenheit nicht geändert; er iſt an ſich gutartig, und iſt nicht wegen ſeiner Bösartigkeit, ſondern wegen ſeines Drucks auf die zarten Zellen und Häute der Naſe zu fürchten. Er füllt nun bald die Naſenlöcher aus, macht Beſchwerden bei'm Athmen, und verurſacht große Beängſtigungen. Der Abfluß der Thränen wird gehemmt, und die Augen ſind wegen des Drucks auf den Thränenſack benäßt. Auch das Gehör leidet dabei; weil ſich die Geſchwulſt gegen die Euſtachiſche Röhre des Mundes drängt; die Stimme erfährt eine Veränderung, und verliert ihren Klang, weil der Ton nicht mehr durch die Zellen der Naſe u. ſ. w. geht. Auch das Schlucken leidet, weil der weiche Gaumen durch die Geſchwulſt herabgedrückt wird. Die Schmerzen von einem ſolchen fortdaurenden Drucke dauren gleichfalls beſtändig. Wegen des gleichen Drucks werden die Knochen carios, und die Zellen der Naſe und der benachbarten Theile durch das fernere Wachsthum zerſtört. Es dauert nun nicht mehr lange, ſo ragt der Polyp vorn durch das Naſenloch, und hinten durch den Gaumen hervor. Ein Naſenloch wird erweitert und verdickt ꝛc.; die Naſe wird gegen die entgegengeſetzte Seite des Geſichts gedrängt, und das ganze Geſicht wird verzerrt. Die Naſenwurzel ſchwillt an, die Geſichtszüge werden erſchlafft, das Geſicht erſcheint gelb, und die Gegend der Augen blau. Der Patient leidet heftiges Kopfweh, das unter den Kopfknochen zu entſpringen ſcheint, und verfällt in eine Betäubung. Die Knochen werden nun aufgeſogen, und die Häute fangen an zu ſchwären; eine faule ſtinkende, durch Blut geſchwärzte Materie fließt aus den Naslöchern, und macht ſie wund. Späterhin reißen die Blutgefäße, und es erfolgen öfters äußerſt ſchwächende Hämorrhagien; Die Zähne fallen aus ihren Höhlen, und aus den leeren Höhlen fließt aus dem antrum eine faule und ſtinkende Materie.

Nun neigt ſich aber die Krankheit zu ihrem Ende. Der Patient hat fürchterliche Nächte, durch die Erſtickungsanfälle. Die wiederholten Blutverluſte ſchwächen ihn ſo ſehr, daß er in mehreren Tagen das Bett nicht verlaſſen kann; und wenn er aufſteht, ſo iſt er (um Bell's Worte zu gebrauchen) blaß wie ein Geſpenſt, mit farbloſen Lippen, und mit einem wachsgelben Geſicht. Nun ſind die Schmerzen unerträglich, während der Speichel beſtändig aus dem Munde, und der ſtinkende Ausfluß aus der Naſe träufelt. In dieſem Zuſtande dauert das Leben höchſtens noch einige Wochen; in den letzten Tagen liegt er in einer beſtändigen Betäubung, die in Lethargie übergeht. J. Bell bemerkt alsdann, daß „wenn furchtbare Symptome die Bösartigkeit eines Uebels beweiſen könnten, ſo gebe es nicht leicht in der Noſologie eine bösartigere Krankheit, als dieſe;

allein man hält das Aneuriſma deßwegen, daß es den Schenkelknochen, das sternum, oder das cranium zerſtört, doch nicht für bösartig; und ſo iſt auch der Polyp, obſchon er die Zellen des Geſichts zerſtört, und durch das os ethmoideum ſogar bis in's Gehirn dringt, nicht bösartig. Alle dieſe traurigen Folgen werden bloß durch den Druck hervorgebracht." (*J. Bell's* Principles of Surgery, Vol. III. part. 1. p. 90—92.)

Im April des Jahres 1817 war im Bartholomäus-Hoſpital ein Knabe von zwölf Jahren als Opfer der furchtbarſten Verheerungen und Verzerrung der Naſe, wie ich ſie noch niemals geſehen hatte, geſtorben. Die Geſchwulſt hatte ſich vor dem Tode auf den oberen Theil der Naſe in einer ungeheueren Größe verbreitet, während die linke Naſenhöhle ungeheuer ausgedehnt war. Die Augen waren außerordentlich von einander entfernt worden, ſo daß der Zwiſchenraum gegen 4 Zoll betrug. Das rechte Auge behielt bis an's Ende die Sehkraft bei. Die Geſchwulſt bedeckte beinahe den Mund, ſo daß man bloß mit einem Löffel Nahrung einbringen konnte, und eine Unterſuchung des Zuſtands des Gaumens unmöglich war. Vierzehn Tage vor dem Tode waren die Beine lahm geworden, und in der letzten Woche hatte ſich eine Urinverhaltung und Darmverſtopfung eingeſtellt. Bei der Unterſuchung des Kopfs nach dem Tode wurde ein großer Theil der Geſchwulſt von knorpelartiger Conſiſtenz angetroffen, und, was das Merkwürdigſte iſt, eine Portion derſelben von der Größe einer Pomeranze, ragte in das cranium hinein, wo ſie den vorderen lobus des linken Gehirnhemiſphärs annihilirt hatte. Dennoch war der Knabe bis auf wenige Stunden vor ſeinem Tode nicht comatos noch unempfindlich geworden. Alle umgebenden Knochen waren mehr oder weniger aufgeſogen worden, und die Stelle, woraus der Auswuchs entſprang, konnte nicht beſtimmt werden.

Der berühmte Richter hat gleichfalls die Gültigkeit der Einwürfe, welche Pott gegen den Verſuch dem Patienten zu helfen, gemacht hat, bekämpft. Weder die bösartige Beſchaffenheit eines Polyps, ſeine Adhäſionen, Unbeweglichkeit, Schwärungen, noch ſeine Neigung zur Hämorrhagie u. ſ. w. ſind nach Richter Gründe, die Krankheit ſich ſelbſt zu überlaſſen. (Siehe *Richter's* Anfangsgründe der Wundarzeneikunst, Bd. I. Cap. 21.)

J. Bell widerlegt die gewöhnlichen Anſichten, daß Polypen durch Stiche, ſtarke Stöße, Kälte und örtliche Verletzungen entſtehen können. Er verſichert, daß ein Polyp gewöhnlich nicht eine örtliche, einzeln ſtehende Geſchwulſt iſt. Er hat dieß bloß in drei Fällen ſo gefunden. Gewöhnlich ſind beide Naſenhöhlen affizirt. Er behauptet, daß kein Finger den Theil der Naſenhöhle erreichen kann, wo die Wurzel der Geſchwulſt liegt, da ſie ſehr tief liegt, und nahe bei der Oeffnung der Euchachiſchen Röhre ſeyn mag. Der Finger kann nicht weiter, als bis an's Ende der knorpligen Naſenſubſtanz reichen, und kann kaum die vordere Spitze des unteren ſchwammigen Knochens berühren. Die vorderen und hinteren Kammern der Naslöcher ſind von einander durch eine ſchmale Spalte geſondert, über welche der Finger niemals vordringen kann, und welche in Folge der Hervorragung des unteren ſchwammigen Knochens in zwei Oeffnungen, eine obere und eine untere getrennt iſt. Durch dieſe ragen die Köpfe des Polypen hervor. Dieſe berührbaren Theile der Geſchwulſt ſind indeſſen von der Wurzel derſelben ſehr entfernt, welche in dem höchſten und ſchmalſten Theile der

Naſenhöhle iſt. (S. p. 103, 104.) Hr. Bell ſagt auch, daß öfters drei oder vier Polypen in einer Naſenhöhle zuſammengehäuft ſind, während ſich in dem anderen mehrere bilden, oder ſchon gebildet ſind.

Er beſteht auf der Schwierigkeit oder Unausführbarkeit der Unterbindung der Wurzel des Polypen; und ſagt, daß die Bemühung des Wundarztes bei allen Verſuchen zur Exſtirpation eines Polypen dahin gehen ſollten, einen Punct unter dem Augenwinkel, an dem tiefſten und höchſten Theile der Naſenhöhle zu erreichen, und daß Inſtrumente bloß dann von Nutzen ſeyn können, wenn ſie jenſeits der ſchmalen Spalte gebracht werden, welche durch die Hervorragung des ſchwammigen Knochens gebildet wird. (S. 108.)

Obſchon Hr. Hey wahrſcheinlich in ſeiner Anſicht Recht hat, daß die Polypen nicht unter den verſchiedenen oben angeführten Umſtänden entſpringen, ſo ſind ſie doch in den meiſten Fällen Krankheiten von ganz örtlicher Beſchaffenheit. Allerdings iſt es im Allgemeinen ſehr ſchwer, die Urſache eines polypus nasi zu beſchreiben. Häufig befindet ſich der Patient in jeder anderen Hinſicht vollkommen wohl; und es erſcheinen nach Ausrottung der einen Geſchwulſt, keine weiteren neuen. Unter dieſen Umſtänden muß der Polyp von einer örtlichen Urſache entſtehen, obſchon es gemeiniglich ſchwer iſt, die Beſchaffenheit dieſer Urſache zu beſtimmen. Zuweilen gehen verſchiedene catarrhaliſche Symptome den Polypen voraus, und beſtimmen vielleicht ſeine Urſache. Indeſſen iſt es möglich, daß ſie die Folgen von der gleichen Urſache ſind, aus welcher auch die Geſchwulſt entſpringt; ohne Zweifel aber ſind ſie zuweilen die Wirkung des Polyps ſelbſt. Zuweilen trägt vielleicht ein krankhafter Zuſtand der Conſtitution wahrhaft zu der Krankheit bei; denn häufig wachſen mehrere Polypen in beiden Naſenhöhlen, und ſelbſt in anderen Lagen zu gleicher Zeit; werden nach ihrer Entfernung wieder erzeugt, und der Patient hat öfters ein ungeſundes Ausſehen. Obſchon man verſichert hat, daß eine Auflöſung von Salmiak, häufig in die Naſe eingeſpritzt, zuweilen Polypen zertheile, ſo hat ſich doch die Wirkſamkeit dieſes Mittels durch die Erfahrung nicht bewährt; wie ſich im Ganzen ſchon aus der Natur der Krankheit vorausſehen ließ. Nur die Operation allein giebt vernünftigerweiſe zu einer wirklichen Heilung Hoffnung.

Es giebt 4 Arten, einen Naſenpolypen zu exſtirpiren; nämlich: Ausziehung deſſelben mittelſt einer Zange; Unterbindung mit einer Ligatur; Ausſchneidung; und Zerſtörung deſſelben mit Aetzmitteln.

Ausziehung.

Die Ausziehung iſt die gewöhnlichſte und zweckmäßigſte Methode. Sie geſchieht mit den gewöhnlichen Polypenzangen, deren Klingen ausgehöhlt, und innen rauher ſind, damit ſie die Geſchwulſt feſter halten, und nicht ſo leicht abgleiten. Der vordere Rand einer jeden Klinge darf nicht zu dünn und zu ſcharf ſeyn, weil er ſonſt mit der anderen Platte leicht eine Portion des Polypen abſchneiden könnte. Die Zange muß nothwendig eine gewiſſe Breite haben; denn, wenn ſie zu ſchmal iſt, ſo kann ſie nicht gehörig faſſen und ziehen. Wenn die Handhaben etwas länger ſind, ſo kann das Inſtrument feſter geſchloſſen, und um ſo zweckmäßiger gehandhabt werden.

Gleichwohl paßt die Zange nicht für alle Fälle. Der vordere Theil des Polypen, der in dem Naſenloche liegt, und daſſelbe ausdehnt, und ganz verſtopft, iſt zuweilen ganz hart; und wenn die Zange eingebracht wird, ſo drückt er die Platten derſelben ſo ſehr auseinander, indem er ſich zwiſchen dieſelben legt, daß das Inſtrument nicht hinreichend tief eingebracht werden kann, um die Geſchwulſt in der gehörigen Tiefe zu faſſen. Wenn ſie zu der gehörigen Entfernung eingebracht wird, ſo kann ſie nicht geſchloſſen werden. In einem ſolchen Fall, ſagt Richter, möchte man ſich vielleicht mit Nutzen einer ſolchen Zange bedienen, wo die beiden Arme getrennt, und nachher erſt wieder in dem Gelenke zuſammengebracht werden können, und wo die Platten von einander hinter dem Gelenke divergiren, und an den Extremitäten wieder zuſammenlaufen. Nach Trennung der zwei Stücke wird jeder Arm der Zange beſonders eingebracht, und alsdann an dem Gelenk wieder vereinigt. Die vordere verhärtete Portion des Polyps liegt in dem Zwiſchenraume, und hindert alsdann die Schließung des Inſtruments nicht.

Man hält es gemeiniglich von großer Wichtigkeit, den Polypen mit der Zange ganz an ſeiner Wurzel zu faſſen; auch wird in der That bei Beobachtung dieſer Regel der ganze Polyp ſammt ſeiner Wurzel dann gewöhnlich ausgezogen, und man hat dann weniger Grund eine Hämorrhagie zu fürchten, die gemeiniglich weit heftiger iſt, wenn der Polyp an ſeinem dicken mittleren Theile abgelöſ't wird. Auch iſt dieſe Regel gewöhnlich leicht zu beobachten, beſonders wenn der Polyp nicht zu groß iſt. In vielen Fällen aber iſt die Geſchwulſt ſo groß, und das Nasloch ſo vollſtändig dadurch ausgefüllt, daß man durchaus nicht im Stande iſt, die Wurzel zu faſſen. Unter ſolchen Umſtänden iſt es oft ſogar unmöglich, nur die Lage der Wurzel zu entdecken. Hier muß man ſich alsdann damit begnügen, den Polypen ſo hoch, als möglich, zu halten. Die Folgen davon ſind nun von zweierlei Art. Die Geſchwulſt giebt zuweilen an ihrer Wurzel nach, obſchon der Polyp bloß an ſeinem vorderen Theile gefaßt wird; und in anderen Fällen reißt er da ab, wo er gehalten wird, und es bleibt eine Portion zurück, die alsdann heftig blutet. Indeſſen iſt keine Gefahr damit verbunden, wenn der Wundarzt bei Unterdrückung des Blutverluſts keine Zeit verliert; ſondern unmittelbar wieder die Zange einbringt, das übrige Stück faßt, und es herauszieht. Die unfehlbarſte Methode, das Bluten zu vermindern, iſt die Ausziehung der Ueberreſte mit der Wurzel. Auf dieſe Art wird häufig ein großer Polyp ſtückweiſe, ohne einen beſonderen Blutverluſt ausgezogen.

Wenn der Polyp ſo weit als durch Blaſen durch die Naſe möglich iſt, in dem Naſenloche hervorgedrängt wurde, ſo wird der vordere Theil deſſelben zuerſt durch eine kleine gewöhnliche Zange mit der linken Hand gefaßt, und allmälich und gradweiſe hervorgezogen, um für die Einbringung der Polypenzange in die Naſe Platz zu machen. Je langſamer bei dieſem Geſchäfte verfahren wird, um ſo mehr wird der Polyp verlängert und verſchmälert, und um ſo größer wird der Zwiſchenraum in der Naſenhöhle zur Einführung der Polypenzange, und um ſo höher kann alsdann dieſes Inſtrument den Polypen faſſen. Wenn der Polyp ſo hoch, als möglich, gefaßt iſt, ſo wird er alsdann gedreht, und zu gleicher Zeit herausgezogen, bis die Geſchwulſt losläßt. Es iſt eine ſehr wichtige Regel, mehr dabei zu drehen, als mit dem Inſtrumente hervorzuziehen, und ſo den Polypen

mehr heraus zu winden, als heraus zu reißen. Je länger und langſamer die Polypenzange gedreht wird, deſto mehr wird der Theil, wo ſich der Auswuchs abſondert, erweicht, und nachgebend gemacht, um ſo geringer iſt alsdann die Gefahr einer Hämorrhagie, und um ſo ſicherer löſ't ſich die Geſchwulſt an ihrem dünnſten Theile oder an der Wurzel ab. Geſchieht aber die Ausziehung mit Heftigkeit und Schnelligkeit, ſo geht gewöhnlich nur ein Stück ab, und man hat alsdann eine beträchtliche Blutung zu befürchten.

Sobald der Polyp abgelöſ't iſt, ſo muß der Wundarzt unterſuchen, ob noch irgend ein Theil zurückgeblieben iſt. Wenn der Polyp an der Stelle, wo er abgebrochen iſt, ſehr ſchmal iſt, und der Patient frei durch die Naſe athmen kann, ſo hat man Urſache zu der Vermuthung, daß der Polyp ſich an ſeiner Wurzel abgelöſ't habe, und nichts zurückgeblieben iſt. Wenn der Finger eingebracht werden kann, ſo verſchafft dieſer hier die ſicherſte Belehrung; oder auch in Ermangelung von Raum für den Finger, eine Sonde. Die Alten ſchlugen mehrere Mittel zur Exſtirpation des zurückbleibenden Polypenſtücks vor; ſie verdienen aber meiſtens keine Anwendung. Am zweckmäßigſten iſt es, die Zange unter Beihülfe des Fingers, oder einer Sonde, wieder einzubringen, und auf dieſe Art den zurückgelaſſenen hinteren Theil heraus zu winden.

Die Operation hat immer eine Hämorrhagie zur Folge; und ſie iſt von Manchem als äußerſt beunruhigend und gefährlich dargeſtellt worden. Dieß iſt aber nicht beſtändig der Fall, und ſogar iſt ſie in den meiſten Fällen ganz unbedeutend. Manchmal iſt ſie allerdings in der That von ernſthafter Art; und da der Wundarzt niemals zum Voraus wiſſen kann, wie weit ſie ſich erſtrecken wird, ſo muß er ſich immer ſchon vor der Operation mit den wirkſamſten Mitteln zur Unterdrückung der Blutung verſehen. Die Gefahr der Hämorrhagie kann immer dadurch beträchtlich vermindert werden, daß man den Polypen langſam aus ſeiner Wurzel heraus dreht, ſtatt ihn gerade hervorzuziehen. Wenn bloß eine Portion der Geſchwulſt ausgezogen worden iſt, ſo iſt die ſicherſte Art, die Blutergießung zu ſtopfen, die unverzügliche Ausziehung des übrig gebliebenen Theils. Wenn der Polip an ſeiner Wurzel nachgegeben hat, und dort alsdann eine heftige Blutung erfolgen ſollte, ſo muß man zuerſt eiskaltes Waſſer und ſtarken Branntwein verſuchen, der entweder aufgeſchnupft oder eingeſpritzt werden kann. Dieſes Mittel zeigt ſich in den meiſten Fällen wirkſam. Sollte aber die Blutung dennoch fortdauern, ſo kann man ſie immer mit Sicherheit, ſo heftig ſie auch ſeyn mag, durch folgendes Verfahren hemmen. Man rolle ein beträchtliches Stück Leinwand ſo feſt, als möglich, um das Ende einer Sonde, durchnäſſe es vollkommen mit einer ſtarken Auflöſung von zincum vitriolatum, bringe es in die Naſenhöhle, und drücke es ſo ſtark, als möglich, gegen den Theil, woraus das Blut hervorſtrömt. Wenn das Naſenloch ſtark erweitert iſt, ſo kann man ſich dazu der Finger mit mehr Vortheil, als einer Sonde bedienen. Man kann den Punct, woraus das Blut hervorſtrömt, leicht ausfindig machen, wenn man den Patienten fragt, an welchem Theile der Naſenhöhle er bei Herausziehung des Polypen die meiſten Schmerzen gefühlt habe. Sobald das Blut zu fließen aufhört, ſo kann man daraus ſchließen, daß der Finger die Stelle der Hämorrhagie getroffen hat. Dieſe Methode iſt ſo wirkſam, daß man ſelten nöthig hat, eine andere anzuwenden. Wenn der blutende Punct tief in

der Naſenhöhle liegt, ſo möchte er mit dem Finger ſchwer zu erreichen ſeyn. Auf alle Fälle muß man alsdann das Verfahren beobachten, das Einige ſo ſehr bei dringenden Fällen empfehlen.

Ein Stück Darmſaite muß durch das Naſenloch ein, hinter dem Gaumen herabgebracht, und mittelſt einer Zange aus dem Munde hervorgezogen werden. Man befeſtigt alsdann ein Charpie- oder Leinwandbäuſchchen daran, und zieht es durch den Mund in die Naſe; auf dieſe Art kann die hintere Oeffnung der Naſenhöhle verſtopft werden. Alsdann wird das vordere Naſenloch mit einer hinreichenden Menge Charpie, die in einer Auflöſung von zincum vitriolatum angefeuchtet iſt, geſchloſſen.

Man hat die Gefahr bei Ausziehung einiger Polypen, nach Richter, ſehr übertrieben. Wenn der Polyp ſo groß iſt, daß man nicht an ſeine Wurzel gelangen kann, ſo muß der vordere Theil deſſelben gefaßt, und die Geſchwulſt ſtückweiſe ausgezogen werden. Es iſt bereits bemerkt worden, daß dieſes Verfahren gefahrlos iſt. Die Erfahrung lehrt nicht, daß der Polyp, welcher öfters heftig blutet, bei der Operation leicht eine heftige Hämorrhagie verurſacht. Sollte dieß aber auch der Fall ſeyn, ſo muß man kräftige Maaßregeln zur Hemmung derſelben ergreifen. Die Bösartigkeit, und Schwärungen, die mit einem Polypen verbunden ſind, ſind noch keine Einwürfe gegen die Operation; ſondern ſie ſind eher Beweggründe, die Operation ſchnell auszuführen, da der bloße Verzug hier offenbare und dringende Gefahr veranlaſſen könnte. Sollte der Polyp an einzelnen Stellen an der die Wände der Naſenhöhle bekleidenden Haut anhängen, ſo iſt es zweckmäßig, ihn vor der Operation abzulößen. Dieß kann aber nicht durch gerade unbiegſame Inſtrumente geſchehen, wie ſie von mehreren Wundärzten erfunden worden ſind. Es geſchieht nach Richter mittelſt dünner, langer flacher Stücken von Schildpatt, die auf jeder Seite des Polypen ſo tief, als möglich, in die Naſenhöhle eingebracht werden. Da man ſelten a priori mit Gewißheit wiſſen kann, ob Adhäſionen vorhanden ſind, oder nicht, ſo muß man, wenn eine Geſchwulſt groß iſt, dieſe Inſtrumente vor der Operation einbringen.

Zuweilen erſtreckt ſich der größte Theil des Polypen nach rückwärts, und hängt hinter dem palatum molle in den pharynx herab. Wenn man hier nur wenig von dem Polypen in dem Naſenloch ſehen ſollte, ſo muß die Ausziehung nach rückwärts vorgenommen werden. Dieß geſchieht gewöhnlich mit einer gekrümmten Polypenzange, die durch den Mund eingebracht wird, um den Polypen ſo hoch, als möglich, über dem weichen Gaumen zu faſſen und zu drehen. Man muß dabei Acht geben, die Zungenwurzel nicht zu reizen, um kein Erbrechen hervorzubringen, wodurch die Operation geſtört wird. Wenn der Polyp nicht gehörig gefaßt werden kann, ſo muß man, dem Rathe einiger Wundärzte zufolge, den weichen Gaumen durchſchneiden. Dieß iſt aber gewiß ſehr ſelten nöthig. Da auf dieſe Art der Polyp nicht herausgedreht, ſondern hervorgezogen wird, ſo iſt auch die Hämorrhagie gemeiniglich heftiger. Sollte ein Stück von der Geſchwulſt zurückbleiben, ſo läßt ſich dieſes gemeiniglich durch die Naſe herausziehen.

Einige empfehlen zur Abreißung der Rachen-Polypen, einen Ring aus zwei halbkreisförmigen Portionen, mit einer Art von Furche am äußeren Umfange, die geöffnet und geſchloſſen werden können, indem man ſie an die Enden eines zangenartigen Inſtruments anbefeſtigt.

Man bringt um den Ring in der Furche eine Ligatur an, wovon das Ende an die Handhabe des Inſtruments geht, und mit der Hand gehalten wird. Das Inſtrument wird in den Mund unter den Polypen gebracht und, ſo weit als die Größe der Geſchwulſt es erlaubt, geöffnet. Der Ring wird alsdann nach aufwärts geleitet, ſo daß er den Polypen umfaßt, und nachher geſchloſſen, wodurch die Schlinge, nachdem ſie aufwärts geleitet wurde, ſich von dem Ringe ablöſ't. Die Schlinge wird alsdann ſo hoch, als möglich, an dem Polypen mittelſt der Zange hinaufgeſchoben, und das Ende des Fadens wird alsdann ſo angezogen, daß die Schlinge feſt um den Polypen angelegt iſt. So wie dieß geſchehen iſt, ſo wird der Ring des Inſtruments umgekehrt, feſt geſchloſſen, und vorn an dem Polypen aufgeſtellt, ſo daß die Fäden zwiſchen zwei kleine Pflöckchen zu liegen kommen, die zu dem Zwecke an den Enden des Ringes angebracht ſind. Wenn man die Fäden alsdann feſt anzieht, und mit dem Inſtrument zu gleicher Zeit hebelartig abwärts drückt, ſo wird der Polyp gewöhnlich losgehen. Ein in der Richtung des Ringes queerliegender Stift hindert die Ligatur zwiſchen dem Zangenring ſich hineinzuſchieben. (Siehe *Theden's* Bemerkungen, Part. 2, und Platte 6, Fig. 1, in *Richter's* Anfangsgr. I. Bd.)

Die Anwendung dieſes Inſtruments iſt übrigens, wie Richter ſagt, mit vielen Schwierigkeiten verbunden, und gewährt wenige Vortheile. Die in den Gaumen hervorragenden Polypen werden am zweckmäßigſten durch die gewöhnliche gerade Polypenzange ausgezogen, womit man ſie faßt, und allmählich aus dem Munde hervorzieht. Die Geſchwulſt läßt ſich gewöhnlich ohne Beſchwerde hervorziehen, und ſogar die Neigung zum Erbrechen, die in dieſem Zeitpuncte eintritt, iſt dabei behülflich. Wenn er auf dieſe Art vorwärts geſpannt iſt, daß er nicht weiter mehr ohne große Gewalt hervorgezogen werden kann, ſo muß man eine Spatel in den Mund bringen, und ſo hoch, als möglich, hinter den Polypen einleiten, um ihn abwärts gegen die Zungenwurzel zu drücken. Wenn nun die Geſchwulſt zu gleicher Zeit kräftig durch die Zange nach auswärts gezogen wird, ſo giebt ſie gewöhnlich nach.

Wenn der Polyp zum Theil gegen den hinteren Gaumen, zum Theil im Nasloch liegt, und auf die gleiche Art durch den Mund ausgezogen werden kann, ſo bleibt doch ſein vorderer Theil öfters angewachſen, und muß nachher beſonders durch das Nasloch entfernt werden. Kann man ſchon zum Voraus vermuthen, daß der Polyp in zwei Stücke gehen wird, ſo iſt es immer beſſer, den Theil im Nasloch zuvor auszuziehen, und erſt nachher die Ausziehung durch den hinteren Gaumen vorzunehmen; weil letztere immer mehr Blutung, als die erſtere veranlaßt. Zuweilen läßt ſich durch folgendes Verfahren der ganze Polyp auf einmal entfernen. Beide Theile, ſowohl der in der Naſe, als der in dem Gaumen hängende, werden mit der Zange gefaßt, und zuerſt ſanft, und dann immer ſtärker und kräftiger rückwärts und vorwärts gezogen. Durch ſolche wiederholten Bewegungen wird nicht ſelten die Wurzel ausgehoben, und der ganze Polyp durch den Mund hervorgebracht.

Häufig wächſt der Polyp wieder. Die Klugheit erfordert, dieß dem Patienten zum Voraus zu ſagen. Oefters können einige zurückbleibende Wurzeln die Urſache davon ſeyn. Der Wundarzt muß daher nach der

Operation den Theil, woran die Wurzel des Polypen befindlich war, ſorgfältig unterſuchen, und jede etwa noch daſelbſt befindlichen Stückchen der Wurzel mit der Zange herausziehen und vertilgen. Indeſſen kann die Wiederkehr der Krankheit auch von anderen Urſachen herrühren. Die Geſchwulſt wird gelegentlich wieder erzeugt, wenn ſie auch ſchon auf die vollſtändigſte Art vertilgt war. Ohne Zweifel liegt hier der Grund in der fortwährend thätigen Wirkung der conſtitutionellen Urſachen, die ſo oft unentdeckt und unbeſeitigt bleiben. Zuweilen rührt die Wiederkehr der Krankheit auch von einer örtlichen krankhaften Affection der Schneiderſchen Haut, oder der zwiſchen den Wurzeln des Polypen liegenden Knochen her. Richter räth in dieſem Falle zu dem Gebrauche des cauterium; wenige Engliſche Wundärzte werden ihm aber hierin beipflichten. Der gelegentlich nach einer Operation entſtandene Polyp iſt häufig in der That keine neue Subſtanz, ſondern nur ein Theil der urſprünglichen Geſchwulſt, die zuvor von dem Wundarzt nicht beobachtet worden war. Zuweilen tritt der Fall ein, daß ein kleinerer und ein größerer Polyp zugleich in der Naſe gefunden werden. Der größere wird alsdann ausgezogen, während der kleinere unentdeckt bleibt; und wenn derſelbe nun heranwächſt, ſo wird er irrigerweiſe für eine Wiedererzeugung des zuvor exſtirpirten Polypen gehalten. (Siehe *Richter's* Anfangsgr. d. Wundarzeneik., Bd. I. Cap. 21.)

Ligatur.

Da die Ausziehung des Polypen beſtändig mit einer Hämorrhagie, die zuweilen heftig iſt, verbunden iſt, ſo hat in neueren Zeiten eine andere Methode den Vorzug als eine ſicherere und zweckmäßigerere erhalten. Dieſe iſt die Unterbindung der Wurzel der Geſchwulſt mit einer Ligatur, wodurch der Polyp in den Zuſtand von Entzündung, Eiterung und sphacelus verſetzt, und am Ende abgelöſ't wird. Man hat vielerlei Inſtrumente zur Anlegung der Ligatur erfunden; Levret's doppeltes Röhrchen ſcheint aber das beſte zu ſeyn. Durch dieſes wird ein ſilberner Draht eingebracht, ſo daß er an dem oberen Ende des Inſtruments eine Schleife bildet, die in der Größe mit dem vorderen Theile der, in dem Naſeloch liegenden Geſchwulſt im Verhältniß ſteht. Die zwei Enden des Drahts hängen aus den unteren Oeffnungen des doppelten Röhrchens; und eines davon wird an einem kleinen Ringe an der Seite des Inſtruments anbefeſtigt. Das andere bleibt los. Der Draht muß von dem reinſten Silber und ſo biegſam, als möglich ſeyn, damit er nicht leicht abbricht. Auch darf er nicht zu dünn ſeyn, um die Wurzel des Polypen nicht zu durchſchneiden. Das Röhrchen muß etwas weniger, als fünf Zoll lang ſeyn. Mit Hülfe dieſes Röhrchens wird nun die Schlinge in die Naſe eingebracht, und um den Polypen angelegt. Da aber das auf die gewöhnliche Art verfertigte ſilberne Röhrchen unbiegſam und gerade iſt, während die innere Oberfläche der Naſenhöhle wiedernatürlich gebogen iſt, beſonders wenn es eine große Ausdehnung durch den Polypen erfahren hatte, ſo iſt leicht einzuſehen, daß die Einführung deſſelben mancherlei Schwierigkeiten unterworfen iſt. In der That kann es ſelten bis an die Wurzel des Polypen eingebracht werden. Es giebt indeſſen zwei Arten, dieſe Hinderniſſe zu überwinden. Das Röhrchen muß entweder unter dem Polypen, über den ossa palati durchgeführt werden, welche eine ziemlich gerade Oberfläche

barbieten, oder es muß ein wenig gekrümmt werden. Vielleicht wäre, ſagt Richter, ein Schildpatt-Röhrchen zweckmäßiger.

Die Schlinge wird auf folgende Art angebracht: Der Polyp muß mit der Zange gefaßt, und etwas aus der Naſe hervorgezogen werden. Die Schlinge wird alsdann über der Zange und dem Polypen in das Nasloch eingeführt. Um ſie ſo hoch, als möglich, einzuleiten, darf man das Röhrchen durchaus nicht gerade vorwärts in die Naſe drängen, ſondern man muß es von einer Seite des Polypen zu der anderen bewegen. Je tiefer das Inſtrument in die Naſe eingedrungen iſt, um ſo mehr muß das loſe Ende des Drahts aus der unteren Oeffnung des Röhrchens herausgezogen werden, damit es die Schlinge zuſammenzieht, welche ſonſt in der Naſenhöhle hängen bleiben, und nicht gehörig hinaufgeſchoben werden dürfte. Die Elaſticität des Silberdrahts hilft zu ſeiner Aufhebung über den Polypen, und deßwegen iſt er auch leichter, als jede andere lockere Art von Ligatur anzulegen. Hat man Urſache, Adhäſionen des Polypen zu vermuthen, ſo müſſen dieſe auf eine bereits oben angegebene Art gehoben werden.

Sobald die Schlinge ſo tief, als möglich, angelegt iſt, ſo zieht man an dem loſen Ende des Drahts aus der unteren Oeffnung des Röhrchens, und wickelt ihn um den Ring auf dieſer Seite des Inſtruments. Auf dieſe Art wird die Wurzel des Polypen zuſammengeſchnürt. Der Draht darf weder zu ſtark, noch zu ſchwach angezogen werden. Im erſteren Falle würde er die Wurzel des Polypen zu leicht durchſchneiden; in dem zweiten Falle entſteht leicht eine große Anſchwellung des Auswuchſes, und manche andere Nachtheile, welche durch eine feſtere Anſchließung des Drahts verhütet werden. Da die Schlinge allmählich eine Furche an der Stelle bildet, wo ſie den Polypen umgiebt, ſo wird ſie nach einiger Zeit locker, und ſchnürt nun die Geſchwulſt nicht mehr zuſammen. Es muß daher ein Ende des Drahts täglich etwas feſter angezogen werden. Je geſpannter daſſelbe erhalten wird, um ſo früher iſt auch die Ablößung des Polypen zu erwarten. Wenn man daher vorzüglich eine ſchleunige Ablößung des Polypen zu wünſchen hat, ſo muß der Draht wenigſtens einmal des Tags ſtark angezogen werden.

Auf dieſe Art muß das Röhrchen ſo lange in der Naſe bleiben, bis die Schlinge mit dem Polypen abgelöſ't iſt. Es giebt noch eine andere Art, die Geſchwulſt zu unterbinden, ohne das Röhrchen in der Naſe zu laſſen. Nach Einbringung der Schlinge zu der gehörigen Tiefe in das Nasloch, müſſen die beiden Enden des Drahts um die zwei Ringe geſchlungen werden, und das Röhrchen muß alsdann einige Male umgedreht werden. Der Draht wird alsdann von den Ringen abgelöſ't, und dann kann das Röhrchen zurückgezogen werden. Auf dieſe Art wurde die Schlinge um den Polypen angelegt, um welchem ſie alsdann feſt anſchließend bleibt. Will man dieſelbe feſter zuſammenziehen, ſo kann man das Röhrchen wieder in die Naſe einführen, die Enden des Drahts an die Ringe anbefeſtigen, und das Inſtrument wieder drehen; worauf man es alsdann, wie zuvor, wegnimmt. Da das Röhrchen durch ein längeres Verweilen in der Naſe Schmerz und andere Beſchwerden verurſachen kann, ſo ſcheint allerdings die letztere Methode vor der erſteren den Vorzug zu verdienen. Indeſſen dürfte leicht, nach Richter's Bemerkung, das tägliche Einbringen des Röhrchens die gleichen Beſchwerden verurſachen. Da das Röhrchen zu

dieſem Ende nothwendig gerade iſt, ſo iſt es auch ſehr unbequem. Man ſollte auf alle Fälle ein einzelnes Röhrchen haben, deſſen oberes Ende durch einen Steg getheilt wäre. Dieſes könnte alsdann beſſer, als ein doppeltes geſchlungen werden.

Obſchon die Ligatur von einigen neueren Schriftſtellern ſehr geprieſen worden iſt, ſo hat ſie doch auch ſo mancherlei Schwierigkeiten, daß die Zange in den meiſten Fällen bei weitem den Vorzug verdient. Die Hämorrhagie iſt der einzige Umſtand, weßwegen man die Ausziehung ſtatt der Ligatur angewendet hat. Dieſe iſt aber, wie wir ſchon früher bemerkten, weit weniger gefährlich, als man gewöhnlich angiebt. Die Nachtheile der Ligatur ſind weit ernſthafter und vielfältiger. Auch iſt die Heilung durch die Ligatur immer viel langſamer, als durch die Extraction. Wenn der Polyp von einer ſolchen Größe iſt, daß er das ganze Naſenloch ausfüllt, ſo kann man gewöhnlich die Schlinge nicht gehörig tief einführen. Die Geſtalt des Polypen macht die Unterbindung ſeiner Wurzel faſt ganz unmöglich; denn gemeiniglich erſtreckt ſich die Geſchwulſt ſehr weit nach vorn und nach hinten, und der Draht muß über den hinteren Theil des Polypen gebracht werden, ehe er an die Wurzel gelangen kann. Auch ſchließt gewöhnlich die Schlinge nur den vorderen Theil des Polypen ein, während die Wurzel und der hintere Theil ununterbunden bleiben, und demnach nicht abgelöſ't werden. — Man hat allerdings verſichert, daß die bloß an dem vorderen Theile des Polypen angebrachte Ligatur eine Entzündung, Eiterung und Ablöſung der ganzen Geſchwulſt hervorbringen kann. Dieß kann zuweilen der Fall ſeyn; aber ähnliche Fälle beweiſen, daß es nicht immer der Fall iſt. Die Ligatur bewirkt ſelten eine vollkommene Zerſtörung der Krankheit, und man hat gewöhnlich alle Urſache, einen Rückfall zu vermuthen. Wenn der Polyp ſehr groß iſt, und das ganze Naſenloch einnimmt, ſo iſt es häufig ganz unmöglich, den Draht einzubringen, und wenn dieß auch geſchehen iſt, ſo kann nur der vordere Theil der Geſchwulſt allein unterbunden werden.

Der Naſenpolyp iſt gemeiniglich höchſt empfindlich, und demnach verurſacht die Unterbindung beträchtliche Schmerzen. Sobald die Schlinge feſt zugezogen wird, ſo entzündet ſich nicht nur der Polyp, ſondern auch die ganze Ausdehnung der Schneiderſchen Haut. Der Schmerz und die Entzündung erſtrecken ſich zuweilen ſogar auf entferntere Theile, z. B. auf die Kehle, die Augen u. ſ. w., veranlaſſen ein akutes Fieber, das eine kühlende Diät, und Blutausleerung erfordert. Es iſt daher in vielen Fällen räthlich, die Patienten durch Diät und Arzeneimittel zu dieſer Behandlung vorzubereiten.

Nach Unterbindung des Polypen ſchwillt derſelbe ſehr ſtark an, und alle Beſchwerden, die er zuvor machte, werden dadurch geſteigert. Insbeſondere wird aber durch den in der Kehle liegenden Theil das Niederſchlucken, und das Athmen in einem ſolchen Grade gehindert, daß ſchleunige Hülfe nothwendig wird. Der Patient erhält ſchon durch einige Einſtiche in die Geſchwulſt bald Erleichterung. Es erfolgt eine Blutung darauf, wodurch ſich die Geſchwulſt mindert, die aber zuweilen ſchwer zu ſtillen iſt. Am wirkſamſten wird eine, aus dem unterbundenen Polypen entſtehende Hämorrhagie durch ein feſtes Zubinden des Drahts geſtillt, wodurch alsdann die darin vertheilten Arterien geſchloſſen werden.

Der Draht bricht zuweilen dicht an der unteren Oeffnung des Röhrchens ab, weil er zu ſtark gedreht wurde, wodurch alsdann die Fortſchritte der Heilung unterbrochen werden. Es muß nun ein neuer Draht eingebracht werden, der aber ſehr ſchwer genau in der Lage des vorigen anzubringen iſt. Gewöhnlich wird eine neue Stelle unterbunden, was beinahe eben ſo viel iſt, als ob die Cur von Neuem begänne. Es iſt beſſer, dieſer Unterbrechung der Behandlung dadurch zuvor zu kommen, daß man einen ſehr biegſamen Draht, der aus dem reinſten Silber verfertigt iſt, anwendet, und nicht regelmäßig immer bloß das eine Ende deſſelben dreht, und wieder dreht, ſondern zuweilen das eine, und dann das andere. Ein ſtarkes Stück Darmſaite dürfte den Silberdraht erſetzen.

Sobald der Polyp unterbunden iſt, ſo ſchwillt er an, entzündet ſich und ſchmerzt; nach wenigen Tagen ſchrumpft er zuſammen, wird ſchmerzlos und ſphacelirt. Der ſtinkende Ausfluß macht nun dem Patienten große Beſchwerden, und ſollte immer durch wiederholte Einſpritzungen ausgewaſchen werden. Gegen das Ende des Falls muß der Wundarzt den Polypen mit der Zange faſſen, um zu verſuchen, ob irgend etwas von ihm abgelöſ't iſt. Wenn der Polyp herausgezogen iſt, ſo kann man eine Auflöſung von Alaun, einen oder zwei Tage nachher, einſpritzen, um die Wirkung des reizenden Ausfluſſes auf die Schneiderſche Haut und die Eiterung in der Lage der Ligatur zu mildern, da dieſe zuweilen ſehr ſtark iſt, und lange dauert.

Obſchon man auch polypoſe Geſchwülſte in der Kehle unterbinden könnte (und in der That dürfte die Einbringung des Röhrchens durch den Mund, und die Anlegung der Schlinge keine große Schwierigkeit haben, [doch iſt hier auf alle Fälle Deſault's Art, die Rachenpolypen zu unterbinden, weit vorzüglicher]), und obſchon die Behandlung dadurch für den Patienten erträglicher gemacht werden könnte, daß man das Röhrchen, nach Knüpfung des Drahts zurückzöge; ſo würde doch die Anſchwellung der unterbundenen Portion der Geſchwulſt wahrſcheinlich ſehr große Beſchwerden verurſachen. In dieſem Fall verdient daher die Extraction gemeiniglich den Vorzug, und die Ligatur kann bloß dann gut in der Gegend der Kehle angebracht werden, wenn der Polyp ſehr klein, oder eine andere beſondere Urſache vorhanden iſt, welche die Ausziehung verbietet. Wenn das Niederſchlucken und das Athmen durch die Anſchwellung der unterbundenen Portion des Polypen im hinteren Gaumen gehindert werden, ſo muß man den geſchwollenen Theil mit dem Pharyngotomus ſkarificiren, um eine Blutung und dadurch ein Sinken der Geſchwulſt zu veranlaſſen. Die Schlinge muß oft und ſtark zuſammengezogen werden, um die Ablöſung des Polypen zu beſchleunigen, und dieſe Beſchwerden zu verkürzen. Wenn der Auswuchs ſich nicht nur gegen den pharynx, ſondern auch in die Naſenlöcher erſtreckt hat, ſo muß die vordere Portion zuerſt unterbunden werden. Der Erfolg davon dürfte eine ſolche Entzündung und Eiterung des ganzen Polypen ſeyn, daß nach der Ablöſung ſeiner vorderen Portion, die hintere ſich ebenfalls ablößen, oder wenigſtens leicht entfernen laſſen dürfte.

A e t z m i t t e l.

Das früher empfohlene cauterium zur Heilung des Naſenpolypen iſt nun faſt durchaus verworfen, und in der That ließ ſich von der Art, wie man es damals gewöhnlich anwandte, wenig Gutes erwarten. Man brachte

es an die vordere Oberfläche der Geſchwulſt in dem Naſenloche an, und die Anwendung wurde nach jedesmaliger Ablößung des Schorfs erneuert. Die Wirkung deſſelben konnte ſich natürlicherweiſe nicht weit erſtrecken, da es bloß mit einer kleinen Portion des Polypen in Berührung kam. Die Reizung deſſelben vermehrte den Zufluß des Bluts zu dem Auswuchſe, und beſchleunigte ſein Wachsthum; während dieſer Zeit wurde wieder eben ſo viel von der Geſchwulſt neu gebildet, als durch die endliche Ablößung des Schorfs abgetrennt wurde; und die Abſicht einer vollſtändigen Exſtirpation der Krankheit auf dieſem Wege zeigte ſich ſelten oder niemals erreicht. Indeſſen, ſagt Richter, giebt es einen beſonderen Fall, wo das cauterium allein Hülfe gewähren kann, und auf eine beſtimmte Art gebraucht, ſchnell den erwünſchten Erfolg hervorbringt.

Es giebt Naſenpolypen, welche leicht heftig bluten. Nur die leiſeſte Berührung, oder ſelbſt eine unbedeutende Erſchütterung des Körpers, erregt eine Hämorrhagie. Der Patient wird durch den wiederholten Blutverluſt ausnehmend geſchwächt; ſein Ausſehen iſt blaß; ſeine Füße geſchwollen; er wird von hektiſchem Fieber geplagt; und bei jeder beträchtlichen Blutung ohnmächtig. Ohne Zweifel iſt die Extraction in einem ſolchen Fall eine ſehr gewagte Methode, da irgend eine reichliche Blutergießung für den Patienten höchſt gefährlich iſt. Zuweilen iſt der Polyp zu gleicher Zeit ſo groß, und das Naſenloch ſo vollkommen eingenommen und ausgedehnt, daß man unmöglich eine Ligatur anlegen kann. In einem ſolchen Falle verſpricht allein das cauterium Hülfe. (Richter)

Bei Anwendung deſſelben (ſagt Richter), hat man nicht den Zweck durch unmittelbare Anwendung eine allmähliche Zerſtörung des Polypen hervorzubringen; ſondern eine ſolche Entzündung und Eiterung des ganzen Umfangs deſſelben zu erregen, daß eine gänzliche Ablößung daraus erfolgt. Zu dem Ende kann man ſich eines drei Zoll langen gewöhnlichen Trokars bedienen. Die Cannula muß zwei Zoll kürzer, als der Trokar ſeyn, und um ſo viel muß daher der letztere daraus hervorragen; auch muß die letztere eine Handhabe haben. Dieſe wird mit einem Stück naſſer Leinwand umwunden, und der roth glühende Trokar alsdann in die Geſchwulſt ſo weit eingeſtoßen, als das Röhrchen es geſtattet, nämlich bis auf 2 Zoll weit.

Nach Richter iſt dieſe Behandlungsart weit weniger ſchmerzhaft, als es den Anſchein hat. Man braucht nur den vorderen Theil des Naslochs abzutrocknen, und ihn mit Charpie um das ganze Röhrchen auszufüllen, damit nicht irgend eine während der Operation erhitzte Feuchtigkeit damit in Berührung kommen, und die innere Oberfläche der Naſe verletzen mag. Wenn man ſorgfältig Acht hat, den Trokar in der gehörigen Richtung einzuführen, ſo darf man nicht beſorgen, das septum nasi zu verletzen, da es überdieß durch den Polypen widernatürlich ausgedehnt iſt. Die unmittelbare Wirkung der Operation iſt die Hervorbringung einer Entzündung und Geſchwulſt des ganzen Polypen, wozu ſich häufig Kopfweh, böſer Hals, Fieber und andere Beſchwerden geſellen, welche antiphlogiſtiſche Behandlung erheiſchen; im Ganzen aber nicht gefährlich ſind.

Sollte der Patient eine zu große Furcht vor dem cauterium actuale haben, ſo geſtattet Richter die Anwendung irgend eines cauterium potentiale, unter verſchiedenen Formen. Man könnte in den, durch einen unerhitzten Trokar angebrachten Einſtich eine Wieke von emplastrum cantharidum einführen, oder auch butyrum antimonii, und damit eine

Zeitlang fortfahren. Dieſe Mittel wirken aber langſam, und ſind kaum im Stande, eine Entzündung des ganzen Polypen hervorzubringen.

Sobald die Eiterung eingetreten iſt, ſo muß man erweichende und reinigende Einſpritzungen in die Naſe machen; die Reinlichkeit und die Beförderung des Eiterungsprozeſſes erfordert dieß ſchon. Man muß bloß die Eiterung ſo lange unterhalten, bis der Poly ſo klein iſt, daß er nun leicht ausgezogen, oder unterbunden werden kann. Wollte man ihn ganz durch die Eiterung zerſtören, ſo würde dieß ein ſehr langwieriges Unternehmen ſeyn. (Richter.) In England iſt das actuale und potentiale cauterium ganz außer Gebrauch.

Ausſchneidung.

Man hat bei der Behandlung der Polypen den Gebrauch ſchneidender Inſtrumente jederzeit verworfen, weil ſie gemeiniglich eine heftige Hämorrhagie hervorbringen, und weil man ſelten ohne große Beſchwerden hinreichend tief in die Naſe eindringen kann, um die Wurzel der Geſchwulſt auszuſchneiden. Indeſſen giebt es doch Fälle, wo ihre Anwendung von Nutzen ſeyn könnte. Der vordere, in dem Nasloch liegende Theil des Polypen iſt zuweilen ſo dick und hart, daß man die Zange zur Operation der Extraction, oder das Röhrchen zur Anlegung einer Ligatur durchaus nicht einbringen kann. In einem ſolchen Falle dürfte es nun am zweckmäßigſten ſeyn, von dem vorderen Theile des Polypen mit einem ſchneidenden Inſtrumente von paſſender Geſtalt, ſo viel abzuſchneiden, als nöthig iſt, um der Anlegung einer Ligatur oder der Zange Platz zu machen. Der Polyp hat zuweilen einen ligamentoſen Bau, und läßt ſich weder unterbinden, noch ausziehen. Dann bleibt kein anderes Mittel zur Entfernung des Polypen übrig, als ihn ſtückweis herauszuſchneiden.

Nachdem Hrn. Whately mehrere Verſuche zur Ausziehung und Unterbindung mißlungen waren, ſo gelang es ihm endlich, einen Naſenpolypen von beträchtlicher Größe auszuſchneiden. Er bediente ſich dabei „eines ſchmalen geraden Biſtouris mit ſtumpfer Spitze, auf deſſen Rande eine Scheide mittelſt einer Schraube in einer Höhlung der Handhabe anbefeſtigt war. An der Spitze derſelben war ein Oehr zur Aufnahme des einen Endes des Fadens angebracht, der um den Polypen geknüpft werden ſollte, um das Meſſer bis an das Ende der Geſchwulſt hinzuleiten. Auch war noch eine Einrichtung getroffen worden, wodurch das Meſſer in einer Länge von ⅜ eines Zolls mit ſeiner Spitze aus der Scheide hervortreten konnte. Dieß geſchah mittelſt einer Schraube, die in einer anderen Höhlung befeſtigt war, wodurch die Scheide zurückgezogen werden konnte. Bei der Entblößung einer ſo geringen Länge der Schneide waren die inneren Theile der Naſe vor der Gefahr einer Verwundung geſchützt." Nähere Angaben über dieſes Inſtrument, und ſeinen Gebrauch finden ſich in *Whately's* Cases of two extraordinary Polypes etc., 1805. (Teutſchen Leſern iſt bekannt, daß Hr. Oſiander in Göttingen das Ausſchneiden der Polypen ſehr empfiehlt, und auch mehrmals mit dem beßten Erfolge benutzt hat.)

Bei einem, durch Erſchlaffung der Schneiderſchen Haut entſtehenden Polypen, kann man zuerſt äußere adſtringirende Mittel gebrauchen, z. B. eiskaltes Waſſer, Auflöſungen von Blei-Acetit, Alaun, Salmiak u. ſ. w. Dieſe Mittel (ſagt Richter), vermindern ſie gewöhnlich, und vollenden gemeiniglich, wenn ſie nicht zu groß ſind, die völlige Entfernung derſelben.

Sollte dieß nicht der Fall ſeyn, ſo bleibt nichts anderes übrig, als eine Ligatur anzubringen. Auch hier könnte man ſich, wenn es thunlich iſt, eines ſchneidenden Inſtruments bedienen. Auf alle Fälle könnte man einen Verſuch machen, eine Eiterung der Geſchwulſt durch das cauterium zu Stande zu bringen. Aber die Extraction darf hier nicht gemacht werden.

Wenn die Schneiderſche Haut widernatürlich über die ganze Naſenhöhle angeſchwollen iſt, und dieſes ganz dadurch verſtopft wurde, ſo muß die Eröffnung der Höhle wieder durch Darmſaiten, oder durch Bougies hergeſtellt werden. Man bringt zuerſt ein dünnes Stück in die Naſe, und nachher allmählich immer ein dickeres, bis der Durchgang für die Luft wieder vollkommen hergeſtellt iſt. Gewöhnlich iſt aber dieſe Hülfe nur von kurzer Dauer, da ſich das Naſeloch bald wieder ſchließt. Man räth daher ſolchen Patienten, häufig biegſame Röhren in die Naſe zu ſtecken; oder, wenn dieß zu beſchwerlich ſeyn ſollte, die Naſe regelmäßig zur Schlafzeit mit einer Darmſaite zu füllen, und dieſe Morgens wieder heraus zu nehmen. (S. *Richter's* Anfangsgr. Bd. I.)

Gebärmutter-Polypen.

Der Polyp der Gebärmutter iſt ſeiner Lage nach von dreierlei Art. Er wächſt entweder aus dem Grunde, aus der inneren Seite des cervix, oder aus dem unteren Rande des Muttermunds. Der erſte Fall iſt der häufigſte, und der letzte der ſeltenſte. Die Polypen der Gebärmutter haben immer eine birnförmige Geſtalt, mit einem dünnen Stiel. Sie ſind faſt immer von der Art, die man die fleiſchige nennt, und nur höchſt ſelten ſkirrhos, krebsartig, oder ſchwärend.

Der Polyp der erſteren Art, der aus dem fundus uteri hervorwächſt, iſt in ſeinem anfangenden Zuſtande ſehr ſchwer zu entdecken. So lange er noch klein iſt, ſo bringt er nicht die geringſte auffallende Veränderung in den Zeugungsorganen hervor. So wie er aber größer wird, ſo dehnt er die Gebärmutter aus, und macht öfters eine Vermuthung von Schwangerſchaft, welche aber durch eine aufmerkſamere Unterſuchung bald gehoben wird. Die Anſchwellung des Unterleibes tritt nicht in dem Grade und in dem Zeitraum, wie bei der Schwangerſchaft ein; die Menſtruation dauert fort; die Brüſte ſchwellen nicht an; und bei weiteren Fortſchritten wird keine Bewegung gefühlt. So lange der Polyp noch in der Gebärmutter liegt, ſo wächſt er langſam. Er verurſacht in dieſer früheren Periode häufig heftige Blutungen. Frauen, welche an dieſer Krankheit leiden, werden ſelten ſchwanger, und wenn dieß der Fall iſt, ſo kommen ſie gewöhnlich zu früh nieder. Gleichwohl halten ſie zuweilen auch die gehörige Zeit aus, und gebären leicht und geſund.

Mit Zunahme des Polypen wird der Muttermund ausgedehnt, und er ragt endlich in die Gebärmutter hervor. Dieß erfolgt entweder ſchnell auf eine zufällige Erſchütterung des Körpers, oder langſam und allmählich. Im letzteren Fall ſtellen ſich öfters wehenartige Schmerzen ein, wodurch die Geſchwulſt in die Scheide gedrängt wird. Sobald ſie in dieſer Lage angekommen iſt, und nicht länger durch die Gebärmutter begränzt und zuſammengedrückt wird, ſo fängt ſie nun an, um ſo ſchneller zu wachſen, und giebt nun zur Entſtehung von größeren Beſchwerden Anlaß. Sie drückt auf

die Blaſe und auf das rectum, und hindert auf dieſe Art den Stuhlgang und das Harnen mehr oder weniger. Insbeſondere aber veranlaßt ſie jetzt wiederholte und heftige Hämorrhagien, welche die Patientin ausnehmend ſchwächen, und ſie öfters an den Rand des Grabes bringen. Der Stiel des Polypen liegt in dem Muttermunde, und wird dort ſo zuſammengedrückt, daß das Blut in dem Polypen aus den Venen nicht zurückkehren kann. Dadurch ſchwellen alle Gefäße an, und es erfolgen die oben angeführten Blutergießungen. Obſchon ſie gemeiniglich von ſelbſt nachlaſſen, ſo wird doch ihre Wiederkehr durch die leichteſten Veranlaſſungen herbeigeführt, durch ſchnelleres Gehen, Stöße im Fahren, Reiben u. ſ. w. Mittlerweile fließt eine ſchleimige und wäſſerige Flüſſigkeit aus; wodurch die Kräfte der Patientin noch mehr geſchwächt werden. Oft verkennt man den Polyp als die Quelle dieſes Bluts und Schleims, und die Patientin befindet ſich in einem gefährlichen Zuſtande. Es iſt daher in allen Fällen von widernatürlicher Ergießung durch die Gebärmutter höchſt nothwendig, mit dem Finger eine Unterſuchung anzuſtellen.

Wenn der Polyp einige Zeit in der Scheide verweilt hat, ſo drängt er ſich endlich nach außen hervor. Dieſes erfolgt entweder allmählich oder raſch bei gelegentlichen Erſchütterungen des Körpers. Daraus kommen nun neue Beſchwerden hervor. Da er ſich nicht wohl ſo tief ſenken kann, ohne den fundus uteri nach ſich zu ziehen, und einen Vorfall deſſelben zu veranlaſſen, ſo empfindet der Patient gewöhnlich bei'm Gehen oder Stehen einen peinlichen ziehenden oder ſpannenden Schmerz. Da die Blaſe und die Ureteren eben dadurch auch in eine unordentliche Lage verſetzt werden, ſo wird die Urinausleerung auch mehr oder weniger dadurch zerſtört oder erſchwert. Das Abfließen des Urins über den Polypen, ſo wie die Reizung durch die an der äußeren Seite deſſelben erfolgende Reibung verurſacht ebenfalls öfters Entzündung, Schmerz und Schwärung.

Der in der Scheide liegende, oder äußerlich aus derſelben hervorragende Polyp kann leicht mit einem prolapsus uteri verwechſelt werden; ein Irrthum, der ſehr gefährliche Folgen haben kann, die aber durch eine ſorgfältige Unterſuchung gemeiniglich nicht ſchwer zu vermeiden ſind. Der Polyp iſt weicher und weniger empfindlich, als die Gebärmutter im Zuſtand eines Vorfalls. Der unvollkommene Gebärmuttervorfall, wobei die innere Seite dieſes Eingeweides nicht nach auswärts umgewandt wird, verräth ſich dadurch, daß der Muttermund an dem unteren Theile deſſelben deutlich zu fühlen iſt. Ein ſo weit herabgeſtiegener Polyp kann zwar auch wohl eine kleine Vertiefung haben, die dem Muttermund ähnlich iſt; hingegen iſt dieſe doch leicht von jener zu unterſcheiden. Man kann eine Sonde leicht tief in den Muttermund einführen, aber nicht ſo in dieſe andere Oeffnung. Der Polyp gleicht einer umgekehrten Birn, d. h., er iſt unten am dickſten, und wird allmählich nach aufwärts dünner. Die obige Art des prolapsus uteri iſt unten am dünnſten, und wird nach aufwärts allmählich breiter. Die vorgefallene Gebärmutter kann leicht zurückgedrückt werden, und die Patientin erfährt dadurch ſogleich Erleichterung. Der Polyp kann nicht zurückgedrängt werden, und bei einem Verſuche dieſer Art erfährt die Kranke bedeutende Beſchwerden. Man kann an der Seite des Polypen eine Sonde tief bis zu dem Grunde der Gebärmutter einführen. Wenn man ſie an der Seite einer vorgefallenen Gebärmutter einbringt, ſo wird ſie bald an

dem oberen Theile der Scheide aufgehalten, die mit dem cervix uteri ſich herabgeſenkt hat.

Noch weit leichter iſt es, einen äußerlich aus der Scheide hervorgedrängten Polypen von einem vollkommenen Vorfall der Gebärmutter ohne Umſtülpung zu unterſcheiden. Der Muttermund unterſcheidet hier auf den erſten Anblick die Gebärmutter, und er kann nicht nur gefühlt, ſondern auch geſehen werden. Man kann längs der Seite eines Polypen eine Sonde tief in die Scheide einführen; aber nicht ſo an der Seite der Gebärmutter aus leicht zu begreifenden Urſachen. Ueberdieß verräth noch die Figur der Geſchwulſt, und der Zuſtand der Kranken, bei einem Verſuche der Zurückbringung des hervorgedrängten Theils, die wahre Beſchaffenheit derſelben.

Die inversio uteri iſt gewöhnlich die Folge einer ſchweren Geburt, und ſie kann daher durch die Gelegenheits-Urſache derſelben leicht von einem Polypen unterſchieden werden. So lange der umgeſtülpte uterus in der Scheide liegt, ſo iſt er oben breit und unten ſchmal; während der Polyp oben dünn und unten breit iſt. Bei Fällen von ſehr großen Polypen in der Scheide iſt daher der Muttermund nur weniger erweitert; während er bei der unvollkommenen Herabſenkung des umgeſtülpten uterus ſelbſt ausnehmend erweitert iſt. Auch hier gewährt die Zurückbringung des Theils Erleichterung; während jede Bemühung, einen Polypen zurückzudrängen, eine Vermehrung der Beſchwerden verurſacht.

Wenn die umgeſtülpte Gebärmutter aus der Scheide hervorragt, ſo iſt ihre Figur, gleich der des Polypen oben dünn, und unten breit; und ſie hat, gleich der letzteren Geſchwulſt, keine Oeffnung an ihrem niederſten Theile. Hier kann ſehr leicht ein irriges Urtheil gefällt werden, das indeſſen ein aufmerkſamer Beobachter wohl vermeiden wird. Der umgeſtülpte uterus hat eine kreisförmige Falte an ſeinem oberen Theile, zunächſt der Mündung der vagina. Dieſe Falte iſt nichts anderes, als der Muttermund ſelbſt, durch welchen ſich der Körper dieſes Eingeweides herabgeſenkt hat. Bei Polypen läßt ſich nichts der Art fühlen. Der Finger oder die Sonde kann an der Seite eines Polypen tief in die Scheide eindringen, aber nicht ſo an der Scheide der Gebärmutter. Die Wurzel des Polypen iſt feſt und hart anzufühlen; der obere dünne Theil der Gebärmutter, der hohl iſt, fühlt ſich weich und welk an. Auch gewährt gewöhnlich die oben erwähnte Gelegenheits-Urſache des prolapsus uteri mit Umſtülpung hinreichende Belehrung über die Beſchaffenheit dieſes Falles.

Bei den zwei letzten Arten der Gebärmutter-Polypen, die entweder an der inneren Seite des cervix, oder am Rande des Muttermunds liegen, iſt die Krankheit gleichſam von ihrem Beginnen in der Scheide, und die Geſchwulſt bringt, wenn ſie groß iſt, alle die Beſchwerden eines Polypen der erſten Art hervor, mit Ausnahme der häufigen Blutergießungen. Dieſe kommen ſelten vor, und wenn es der Fall iſt, ſo ſind ſie von gelinder Art, weil die Wurzel des Polypen keine Zuſammenſchnürung durch den Muttermund erfährt. Wenn er aus der Scheide hervortritt, ſo veranlaßt er einen prolapsus uteri, ohne Umſtülpung, neben anderen Beſchwerden.

Behandlung der Gebärmutter-Polypen.

Die Erfahrung lehrt, daß Gebärmutter-Polypen, einmal exſtirpirt, nicht ſo leicht wieder erzeugt werden, wie die Naſen-Polypen. Die Extraction kann hier aus leicht begreiflichen Urſachen nicht vorgenommen werden. Gleichwohl kommen zuweilen Gebärmutter-Polypen vor, welche einen ſolchen dünnen und weichen Stiel haben, daß ohne ſie gerade beſtimmt herauszuziehen, ſie doch leicht herausgedreht werden können. Auch ſind gelegentlich mehrere ſehr ernſthafte Beſchwerden die Folge der Unterbindung eines Gebärmutter-Polypen. Unter ſolchen Umſtänden muß man nach mehrtägiger Anlegung der Ligatur die Beſchwerden dadurch zu verkürzen ſuchen, daß man die Geſchwulſt ganz herausdreht. Dieß geſchieht am beßten mittelſt einer Zange, die der Smellie'ſchen Gebärzange ähnlich iſt. Wenn der durch die Ligatur zuſammengeſchnürte Theil des Polypen dünn und ſchon etwas abgelöſ't iſt, ſo kann häufig die Geſchwulſt leicht mit einiger Vorſicht und ſelbſt ohne große Blutung herausgedreht werden. Das cauterium actuale und potentiale ſind hier unnöthig, da hier immer Raum genug zur Anwendung der Inſtrumente zur Anlegung der Ligatur vorhanden iſt.

Die Ligatur iſt das geeigentſte Mittel zur Exſtirpation der Gebärmutter-Polypen, und ſie iſt hier viel leichter, als bei den Naſen-Polypen anzulegen. So groß auch immer der Polyp ſeyn mag, ſo iſt immer hinreichender Raum zur Einbringung der Inſtrumente vorhanden. Der Gebärmutter-Polyp hat gemeiniglich ein dünneres Stielchen, als der Naſen-Polyp; und daher erfolgt auch ſeine Lostrennung durch die Ligatur ſchneller, als in dem letzten Fall. Die Anſchwellung deſſelben nach Anlegung der Ligatur verurſacht hier weit weniger Beſchwerden, als in der Naſe, wegen des größeren Raums und der größeren Nachgiebigkeit der Theile. Die entſtehenden Beſchwerden laſſen ſich leicht heben; z. B. die Urinverhaltung durch den Catheter, die Verſtopfung durch Klyſtiere u. ſ. w. Auch ſind Gebärmutter-Polypen weniger empfindlich, als Naſen-Polypen; und es folgt daher auch weniger Schmerz und Fieber auf die Anlegung einer Ligatur. Die ſtinkende Materie, welche ſich ſogleich bildet, ſo wie der Polyp in Brand übergeht, hat einen freien Ausweg, und kann leicht durch Einſpritzungen ausgewaſchen werden.

Daß der Polyp, ſo lange er in der Gebärmutter liegt, nicht unterbunden werden kann, iſt leicht zu begreifen. Die Operation kann aber, ſo wie er ſich einmal in die Scheide geſenkt hat, untern mmen werden, und man kann ſie mit der gleichen Art von doppelten Röhrchen, wie bei dem Naſenpolypen machen. Nur muß man hier das Röhrchen nothwendig länger, und etwas gekrümmt ſeyn. Da aber der ſilberne Draht zuweilen abbricht, ſo hat man zwei andere zweckmäßige Inſtrumente erfunden.

Das erſte iſt Levret's Inſtrument. Es beſteht aus zwei ſilbernen Röhrchen, die auf eine ſolche Art gekrümmt, und durch ein Gelenk mit einander verbunden ſind, daß ſie die Geſtalt einer Zange haben. Nach Einbringung einer Ligatur durch die zwei Röhren, ſo daß ihre Enden aus ihren unteren Oeffnungen hervorragen, wird das Inſtrument gefaßt, und in die Scheide nach aufwärts über den Polypen, auf der Seite, wo es am zweckmäßigſten ſcheint, eingebracht. Alsdann wird es geöffnet, und der Polyp durch die zwei Aeſte des Inſtruments durchgeſchoben, das auf der

entgegengeſetzten Seite der Geſchwulſt angelegt wird. Dadurch wird nun die Ligatur in der ganzen Rundung der Wurzel des Polypen angelegt, und bildet eine Schlinge. Die Enden der Ligatur werden alsdann ſo feſt, als möglich, aus den unteren Oeffnungen des Röhrchens hervorgezogen, und zuerſt in einen chirurgiſchen Knoten, und dann in eine Schlaufe zuſammengezogen. Hierauf wird das Inſtrument geſchloſſen, und die Ligatur ſchließt nun die Wurzel des Polypen zuſammen. Sie wird alsdann täglich bis zur Ablöſung des Polypen feſter zuſammengezogen.

Dieſes Inſtrument hat offenbar Fehler, die aber leicht gehoben werden können. Es iſt ſchon eine große Unannehmlichkeit, daß der Wundarzt nothwendig mehrere ſolche Inſtrumente haben muß, die von einer verſchiedenen Größe und Krümmung ſind, um dasjenige ausleſen zu können, das für die Größe und Geſtalt des Polypen am meiſten taugt. Da man überdieß die Größe und Figur des Polypen nicht immer zuvor ſchon ſicher wiſſen kann, ſo muß man dann mehrere Inſtrumente verſuchen, bis das beßte herausgefunden iſt, ein Umſtand, der immer der Kranken große Schmerzen und Beſchwerden verurſacht. Das Schlimmſte iſt noch, daß, obſchon dann die oberen Enden des Inſtruments ſich berühren, wenn die unteren zuſammengezogen werden, dennoch aber immer ein Raum zwiſchen den beiden Oeffnungen bleiben wird, wo keine Ligatur an die Wurzel des Polypen angelegt ſeyn kann, und wo demnach die Ablöſung deſſelben nicht leicht vor ſich gehen wird. Die Röhren können ſich auch durch die bei der Anlegung derſelben angewandten Gewalt biegen, und der durch die Ausſpannung des Inſtruments verurſachte Schmerz dürfte dann bedeutend vermehrt werden.

Alle dieſe Nachtheile fallen in dem von Niſſen, de polypis uteri, beſchriebenen Inſtrumente weg. (S. *Richter's* Chir Bibl., IX. Band, p. 613.) Es beſteht aus zwei ſilbernen Röhren, von zwölf Zoll Länge, und von der Dicke einer gewöhnlichen Schreibfeder. Beide ſind ungefähr nach Art des os sacrum gebogen; da ſie aber aus reinem Silber verfertigt ſind, ſo kann die Biegung, je nach den Umſtänden vermehrt oder vermindert werden. Durch jedes dieſer Röhrchen wird eine ſtarke Ligatur gezogen, ſo daß die Enden derſelben aus den unteren Oeffnungen hervorragen, während die mittlere Portion derſelben eine Schlaufe zwiſchen den oberen Oeffnungen der Röhrchen bildet.

Die Röhren werden ſo lange, als ſie durch die Scheide eingeführt werden, beiſammen gehalten, bis ſie an der Wurzel des Polypen angekommen ſind. Das eine wird alsdann feſt gehalten, während das andere im Kreis um die Geſchwulſt hergeführt, und dann wieder an das andere Röhrchen angelehnt wird. Auf dieſe Art wird die Ligatur um die Wurzel des Polypen angelegt. Wenn man nun den Finger in die Scheide eingebracht hat, um ſich zu überzeugen, daß die Ligatur in der gehörigen Lage liegt, ſo werden nun ihre Enden durch ein kleines doppeltes Röhrchen, bloß von der Länge $\frac{1}{3}$ Zolls, gezogen. Dieſes Röhrchen iſt aber ſo weit, daß es an den beiden Röhren eine beſtimmte Strecke hinauf mit den Fingern geſchoben werden kann, und ſpäter mit Hülfe einer Art von langer Sonde, mit gabelförmigen Ende. Alsdann wird ein drittes doppeltes Röhrchen, durch deſſen Ende die Ligaturen gleichfalls gezogen ſind, und das hinreichend weit iſt, über die unteren Enden der langen Röhrchen eingeſchoben, ſo daß es mit dieſen verbunden iſt. Die Ligaturen werden demnächſt feſt auf die ge-

wöhnliche Art angezogen, und an Ringen befeſtigt. Die Behandlung dieſes Inſtruments iſt ſo leicht, daß ſie keiner weiteren Erläuterung bedarf.

Dieſes Inſtrument iſt ſicher eines der nützlichſten, und empfiehlt ſich eben ſo ſehr durch ſeine Einfachheit, als Zweckmäßigkeit und leichte Behandlungsart. Die gleichen Gründe, welche ſeine Anwendung bei Gebärmutter-Polypen empfehlen, machen es wünſchenswerth, auch für die Operation der Naſenpolypen ein, auf den Grundſätzen in ſeiner Verfertigung beruhendes Inſtrument zu beſitzen.

Neben den obigen Inſtrumenten giebt es noch viele andere, die zur Unterbindung der Gebärmutter-Polypen empfohlen worden ſind. Vorzügliche Aufmerkſamkeit verdient in dieſer Beziehung noch das von Deſault erfundene Inſtrument.

Häufig folgen auf die Anlegung der Ligatur akute Symptome, die entweder von entzündlicher, oder von ſpasmodiſcher Art ſind. Die erſteren erheiſchen eine antiphlogiſtiſche Behandlung. Zuweilen entſteht Fieber, und der Polyp verurſacht ſehr große Schmerzen. In dieſem Fall wird oft eine Aderläſſe nöthig. Die ſpasmodiſchen Symptome erfordern den Gebrauch des Opium. Wenn dieſes unwirkſam iſt, und die Symptome heftig ſind, ſo könnte es nöthig werden, die Ligatur in Etwas nachzulaſſen. Da der Polyp anfänglich immer anſchwillt, ſo bringt er einen großen Druck auf die benachbarten Theile hervor. Deßwegen wird es gewöhnlich während der erſten nothwendig, den Urin mit einem Catheter zu entleeren, und den Unterleib mit Klyſtieren offen zu erhalten. Zuweilen ſtellt ſich eine Hämorrhagie ein. Dieſe wird gemeiniglich durch adſtringirende Mittel unterdrückt; wenn dieſe aber nichts nützen, ſo muß man die Ligatur feſter zuſammenziehen. Die übrige Behandlung iſt dieſelbe, wie bei den Naſen-Polypen.

Wenn der Polyp groß iſt, ſo braucht man am Ende zur Ausziehung deſſelben öfters die Zange. Die Entzündung und Schwärung, die durch die ſtinkende Materie in der Scheide veranlaßt werden kann, kann leicht nach der Ablöſung des Polypen beſeitigt werden. Da die Ligatur immer um den Stiel angelegt wird, und zwar ganz nahe an dem Muttermunde, ſomit ſelten an der Wurzel des Polypen, die gewöhnlich im fundus uteri iſt, ſo bleibt faſt immer eine Portion der Wurzel zurück, wenn die Geſchwulſt abgelöſ't iſt. Obſchon behauptet wird, daß dieſe nachher abnimmt und fortgeht; ſo iſt diß doch noch nicht ganz entſchieden. Eine unbezweifelte Thatſache iſt aber, daß der polypus uteri ſich ſelten wieder erzeugt. (Richter.)

Der genannte Schriftſteller bemerkt, daß ſchneidende Inſtrumente im Allgemeinen bei Gebärmutter-Polypen nicht paſſend ſind, indem ihre Anwendung leicht die Scheide verletzen, und eine gefährliche Hämorrhagie veranlaſſen könnte. Indeſſen giebt es einen Fall, wo das Meſſer unentbehrlich iſt. Der Polyp hat nämlich gelegentlich einen ligamentoſen Stiel, und kann dann weder ausgezogen, noch unterbunden werden. Dieſer Umſtand wird gewöhnlich nicht früher entdeckt, als bis die Ligatur angelegt iſt, die in dieſem Fall außerordentliche Schmerzen verurſacht, und wenn ſie auch noch ſo lange und feſt angelegt bleibt, dennoch keine Ablöſung des Polypen zu Stande bringt. In dieſem Fall hat der Wundarzt unter zwei Verfahren zu wählen. Er kann den Polypen entweder feſt an ſeiner Wurzel in der Scheide ausſchneiden; oder er kann ihn zuerſt allmählich aus dieſer Lage abwärts ziehen. Das erſte könnte vielleicht mittelſt eines ſpitzigen Ha-

kens, der etwas an die Seite umgebogen iſt, und demjenigen gleicht, der zum Herausziehen des foetus ſtückweiſe aus der Gebärmutter gebraucht wird, geſchehen; vielleicht aber auch noch beſſer mit einer langen gekrümmten ſtumpfen Scheere. Das letztere könnte mit einer, der Smellie'ſchen Gebärzange ähnlichen Zange geſchehen, die in die Scheide auf die gewöhnliche Art eingebracht wird. Der Polyp muß alsdann gefaßt, und allmählich ſo weit aus der Scheide hervorgezogen werden, daß ſein Stiel mit einem Meſſer durchſchnitten werden kann. Wenn ein Polyp, deſſen Wurzel an den fundus uteri angewachſen iſt, in der Scheide liegt, ſo iſt der uterus immer zum Voraus etwas umgeſtülpt; und dieſer Zuſtand wird demnach bloß durch dieſes Verfahren vermehrt, jedoch ohne Gefahr, wenn es langſam und mit Vorſicht geſchieht. Wie oft iſt ſchon der uterus ſchnell umgeſtülpt, und nach auswärts gedrängt worden, ohne daß ſchlimme Folgen daraus entſtanden wären. Ueberdieß iſt dieſes Verfahren bereits mit Erfolg beobachtet worden. (S. *Herbiniaux*, Parallèle des différens Instrumens pour la Ligature des Polypes.)

Wenn ein, an dem fundus uteri mit ſeinem Stiel anbefeſtigter Polyp ſchnell herabfällt, ſo veranlaßt er eine ſchnelle Umſtülpung dieſes Eingeweides. Um nun dem großen Schmerze hiebei abzuhelfen, und die Gefahr, die mit einem ſolchen Fall verbunden iſt, ſo ſchnell, als möglich, zu heben, muß der Wundarzt die Wurzel des Polypen ſo bald und ſo feſt, als möglich, unterbinden, und die Ligatur mittelſt einer Nadel durch den Stiel durchziehen, wo er alsdann die Fäden noch hervorhängen läßt. Alsdann wird der Polyp unter der Ligatur amputirt, und der uterus ſogleich zurückgebracht. Damit iſt ein zweites Beiſpiel gegeben, wo ſchneidende Inſtrumente mit Vortheil gebraucht werden können. Die gewöhnliche Methode, ſolche Geſchwülſte in einer ſolchen Lage zu unterbinden, verſchafft bloß eine allmähliche Ablöſung derſelben, und leiſtet nicht die erwünſchte ſchnelle Hülfe. — (Auch hier iſt zu erinnern, daß in neueren Zeiten Hr. Oſiander in Göttingen mehrmals Gebärmutter-Polypen ausgeſchnitten hat, und dieſes Verfahren der Unterbindung weit vorzieht.)

Es bilden ſich zuweilen auch fleiſchige Auswüchſe in der Scheide, wovon einige eine breite Grundfläche, andere ein dünnes Stielchen haben. Letztere verdienen die Benennung Polypen. Ihr Daſeyn läßt ſich leicht durch das Befühlen bewähren. Wenn ſie auf die Blaſe und den Maſtdarm drücken, ſo verurſachen ſie verſchiedene Hinderniſſe bei Ausleerung des Urins und des Stuhlgangs. Sie können ſehr gut mittelſt eines doppelten Röhrchens unterbunden werden. Wenn der Polyp an dem unteren Theile der Scheide liegt, ſo dürften die Röhrchen nicht einmal nöthig ſeyn, ſondern man kann die Ligatur mit der Hand anlegen, und die Geſchwulſt unter dem unterbundenen Theile abſchneiden.

Auch giebt es noch eine andere Art von Geſchwülſten in der Scheide, die in die Reihe der Polypen aufzunehmen iſt. Sie gleicht in vielen den Polypen der Schleimhaut des Naslochs und beſteht faſt ganz auf der häutigen Bekleidung der Scheide, die an dem affizirten Theile erſchlafft, verdickt und verlängert wird. Dieſe Geſchwulſt könnte daher richtiger ein Vorfall der die Scheide bekleidenden Haut genannt werden, als ein Polyp. Wenn ſie der Einwirkung abſtringirender und ſtärkender Einſpritzungen widerſteht, ſo kann ſie unterbunden, oder noch beſſer, abgeſchnitten werden.

Ein Polyp in der Speiſeröhre erſchwert das Niederſchlucken; und kann, wenn er ſehr groß iſt, daſſelbe ganz verhindern. Wenn man durch Reizung der Kehle mit dem Finger oder mit einer Feder eine Neigung zum Erbrechen erregt, ſo tritt der Polyp, wenn er an dem oberen Theile der Speiſeröhre liegt, in den Mund, ſo daß er nun ſichtbar wird. Da er aber, während ſeines Verweilens in dem Munde, das Athmen hindert, ſo wird der Patient bald genöthigt, ihn gleichſam wieder niederzuſchlucken. Liegt der Polyp aber an dem tieferen Theile der Speiſeröhre, ſo kann er nicht wohl bis in den Mund gebracht werden, und iſt daher ſchwer zu entdecken. Sie Schwierigkeit im Schlucken, die das einzige Symptom iſt, kann noch von vielen anderen Urſachen herrühren. In dieſem Fall iſt er alsdann auch unheilbar, weil man ihn mit keinem Inſtrumente faſſen kann. Eine Operation iſt nur dann möglich, wenn der Polyp an dem oberen Theile der Speiſeröhre liegt. Ein ſolcher Polyp kann jedoch begreiflich nicht ausgeriſſen werden; man kann ihn bloß unterbinden, und dieß iſt ſehr ſchwierig. Um eine Ligatur anzulegen, muß der Auswuchs zuerſt in den Mund durch die Erregung einer Neigung zum Erbrechen gebracht werden. Da aber das Athmen dadurch gehindert wird, ſo muß die Operation mit der größten Schnelligkeit vor ſich gehen, und die Enden der Ligatur kurz abgeſchnitten werden, damit der Patient die Geſchwulſt gleich wieder niederſchlucken kann. Es läßt ſich hiebei leicht begreifen, daß auf dieſe Art die Ligatur niemals weder hinlänglich nahe an der Wurzel des Polypen, noch feſt genug angebracht iſt; es erfolgt daher die Ablöſung des unterbundenen Stücks entweder gar nicht, oder nur ſehr langſam; und es bleibt gewöhnlich ein großer Theil zurück, der bald wieder ſeinen vorigen Umfang erhält, und wiederum dieſelben Beſchwerden erregt. Vielleicht könnte die Operation mit größerer Genauigkeit und Erfolg gemacht werden, wenn man zuvor mittelſt der Bronchotomie eine Oeffnung in der trachea anbrächte. Dann könnte der Patient durch dieſe Oeffnung athmen; der Polyp könnte die ganze Curzeit hindurch in dem Munde bleiben, bis er abgelöſ't wäre; und vielleicht könnte man ihn auch ganz nahe an ſeiner Wurzel mittelſt einer gekrümmten Röhre unterbinden. Die Erfahrung (ſetzt Richter hiezu) muß entſcheiden, ob dieſes Verfahren vortheilhaft, und ausführbar iſt. (Wenn der Polyp einmal ſo weit vorgebracht werden kann, daß man die Schlinge darum zu bringen vermag, ſo müßte das Zuziehen und allmähliche Feſterziehen denn doch, auch ohne Bronchotomie, ſo ſchwer nicht ſeyn, wenn man die Unterbindungsſchnüre nur nicht zum Munde, ſondern zur Naſe herausgehen und daſelbſt ſo liegen läßt, wie eine in den Oeſophagus eingebrachte Röhre liegen bleiben kann.)

Die Polypen im rectum können mit den Fingern gefühlt werden. Der erſte Verdacht ihres Daſeyn derſelben entſteht durch ein Hinderniß bei Ausleerung der Excremente. Sie werden mit Hülfe der Röhrchen unterbunden. Polypenartige Auswüchſe in dem meatus auditorius externus, ſind mit Glück durch Extraction, oder durch Herausdrehung, exſtirpirt worden.

S. Anfangsgründe der Wundarzeneikunst, von *Richter*, Bd. I. Cap. 21. *Pott's* Remarks on the Polypus of the Nose. *Whately's* Two Cases of extraordinary Polypi. *John Bell's* Principles of Surgery, Vol. III. Part. I. Encyclopédie méthodique; Art. Polype. *Lassus* Pathologie chirurgicale, Tome I. p. 528—538 etc. Edit. 1809. *Calliſen's* Syst. Chirurgiae hodiernae, Vol. II. p. 169 etc.

Porrigo. S. Tinea Capitis.

Procidentia Ein Vorfall irgend eines Theils. (Siehe Anus, Prolapsus, Uterus etc.)

Prostata, Glandula, Krankheit derſelben.

Nach Sir E. Home iſt die Vorſteherdrüſe ein nicht ſehr empfindlicher Theil. Dr. Baillie ſah einen gewöhnlichen Abſceß darin, und ſagt, daß ſie auch ſkrophuloſen Affectionen unterworfen iſt, da er bei'm Durchſchneiden derſelben die nämliche weiße geronnene Materie angetroffen habe, die in ſkrophuloſen aufſaugenden Drüſen gefunden wird. Auch hat er aus ihren Ausführungsgängen ebenfalls einen ſkrophuloſen Eiter ausgedrückt.

Die häufigſte Krankheit dieſes Theils iſt eine ſkirrhoſe Anſchwellung deſſelben, wo er von ſeiner natürlichen Größe einer Kaſtanie, bis zur Fauſtgröße anſchwillt. Bei'm Durchſchneiden zeigt derſelbe eine weiße oder braune Subſtanz, die häufige Zwiſchenwände enthält. Zuweilen iſt ſeine äußere Oberfläche geſchworen, obſchon dieß ſelten der Fall iſt. Auch bilden ſich gelegentlich fiſtuloſe Communicationen mit dem rectum. Eine beträchtliche Anſchwellung der prostata verurſacht große Schwierigkeit bei'm Urinlaſſen, und die Muſkularwandung der Blaſe wird in Folge der dabei gemachten Anſtrengungen ſehr verdickt. Dieſe Krankheit kommt übrigens ſeltener vor, als man gewöhnlich annimmt, und faſt nur bei alten Männern. Sir E. Home bemerkt, daß die krankhafte Anſchwellung der Drüſe die Größe des Durchgangs in die Blaſe nicht vermindert, ſondern eher vermehrt. Wenn die Seitenportionen der Drüſe anſchwellen, ſo erweitern ſie den Durchgang zwiſchen denſelben, indem ſie ihn eiförmig machen; wenn daher der Urin an ſeinem Ausfluß gehindert, und ein Inſtrument an der Einbringung in die Blaſe gehindert wird, ſo geſchieht dieß durch die Hervorragung der unteren Portion. Die Verſtopfung kann in einigen Fällen auch dadurch entſtehen, daß die beiden Seiten der Drüſe ungleichmäßig anſchwellen; die größere Portion drückt alsdann auf die kleinere, die durch die Aufnahme derſelben ausgehöhlt wird, ſo daß der Gang alsdann eine Beugung um den vorragenden Theil erfährt, die das eingebrachte Inſtrument hindert, dem Laufe derſelben zu folgen.

Sir E. Home bemerkt, daß eine Strictur der Harnröhre von einer Anſchwellung der prostata durch folgende Umſtände unterſchieden werden kann. Man erkennt die Entfernung, in welcher ſich die Verſtopfung von der äußeren Mündung befindet, durch Einbringung eines weichen Bougies, der eine Minute lang in der Harnröhre gelaſſen wird, dumit er einen Eindruck von der verſtopften Stelle empfängt. Wenn der Bougie nur ſieben Zoll weit hineingeht, und das Ende durch eine Mündung von kreisförmiger Form bezeichnet iſt (von welcher Größe auch dieſe Mündung ſeyn mag), ſo iſt die Krankheit ſicher eine Strictur; wenn er aber weiter eindringt, und ſich ein ſtumpfes Ende darbietet, ſo läßt ſich eine Krankheit in der Vorſteherdrüſe vermuthen. Gewöhnlich kann man darüber durch folgendes Verfahren ganz in's Klare kommen, daß man einen Catheter von elaſtiſchem Gummi mit einem ſehr gekrümmten Stilet in die Blaſe einbringt, der alsdann in den meiſten Fällen einer Anſchwellung der Drüſe eindringen wird.

Unter den Symptomen einer kranken Vorſteherdrüſe iſt auch eine Schwierigkeit der Ausleerung der Excremente erwähnt worden; ferner eine gelegentliche Schleimentleerung; eine unangenehme Empfindung in der Ge-

gend des rectum nach dem Stuhlgang, wie wenn noch vieles zu entleeren wäre. Der Unterſchied zwiſchen den Symptomen eines Steins in der Blaſe, und denen, welche ſich bei einer Krankheit der Vorſteherdrüſe ergeben, iſt in dem Artikel *Lithotomia* näher angeführt.

Die gelegentlichen Urinverhaltungen, welchen Patienten mit Krankheiten der Vorſteherdrüſe unterworfen ſind, erfordern die Einbringung des Catheters, und dieſe wird dem Wundarzt immer um ſo eher gelingen, wenn er nicht vergißt, daß die Harnröhre in Folge der Krankheit, eine ſchnelle Biegung nach aufwärts macht, gerade ehe ſie in die Blaſe übergeht.

Man kann die Anſchwellung der prostata öfters durch Einbringung eines Fingers in das rectum fühlen. Man kennt noch keine ſichere Art, eine ſkirrhoſe Anſchwellung der prostata zu heben. Man hat in dieſer Hinſicht die pilulae hydrargyri cum cicuta empfohlen. (S. *Pilulae.*) Sir E. Home erwähnt einen Fall, wo Suppoſitorien von Opium und Schierling, an dieſer Stelle angebracht, und dort allmählich aufgelöſt, mehr als irgend ein anderes Verfahren Erleichterung verſchaffen; ſie verminderten nicht nur die Reizung, ſondern verkleinerten auch die Hervorragung der Drüſe.

Einige Abſceſſe und Schwärungen der prostata, die in Folge von Stricturen entſtanden ſind, können durch Entfernung der letzteren Krankheit gleichfalls gehoben werden.

Die Vorſteherdrüſe hat gelegentlich kleine Steine in ihren Gängen; dieſes Uebel iſt aber ſo ſelten, daß die eigenthümlichen Symptome davon von den Schriftſtellern nicht angeführt ſind. S. *Baillie's* Morbid Anatomy. *Home* on Strictures, Vol. II., und On Diseases of the Prostata Gland. (Ferner: Willibald Schmid über diejenigen Krankheiten der Harnblaſe, Vorſteherdrüſe und Harnröhre, denen vorzüglich Männer von höherem Alter ausgeſetzt ſind, und v. Sömmering's trefliche Abhandlung über die ſchnell und langſam tödtliche Krankheit der Harnblaſe und Harnröhre.)

Pseudosyphilis (von ψευδης, falſch, und syphilis, veneriſche Krankheit). Eine der veneriſchen Krankheit ähnliche Krankheit, die aber doch von anderer Beſchaffenheit iſt. S. *Veneriſche Krankheit.*

Psoas-Abſceſs. S. *Lumbar-Abſceſs.*

Psorophthalmia (von ψωρα, das Jucken, und οφϑαλμια, Augenentzündung). Eine Entzündung der Augenlieder mit Schwärungen, die ſehr heftig jucken. Ware verſteht darunter den Fall, wo die Entzündung der Augenlieder mit einer Schwärung ihrer Ränder begleitet iſt, auf welchen eine klebrige Materie liegt, die allmählich erhärtet, ſo daß die Augenlieder im Schlafe bei langer Berührung aneinander kleben, ſo daß ſie nicht ohne Schmerzen getrennt werden können.

Ware bemerkt, „daß die Schwärung bei der Pſorophthalmie gemeiniglich auf die Ränder der Augenlieder beſchränkt iſt; daß man aber zuweilen bemerkt, daß ſie ſich über die ganze äußere Oberfläche erſtreckt, und ſelbſt den größeren Theil der Wange wund macht. In den Fällen letzterer Art hat öfters die dabei vorkommende Entzündung eine Aehnlichkeit mit dem Rothlauf, und erhält durch kühlende Mittel große Erleichterung. Der Gebrauch des unguent. citrin., das ſonſt bei dieſer Krankheit empfohlen wird, muß in ſolchen Fällen ſo lange ausgeſetzt werden, bis ſich die Reizbarkeit der Haut um vieles gehoben hat.

„Dieſe Krankheit iſt öfters auch mit einer Zuſammenziehung der Haut des unteren Augenliedes begleitet, in deren Folge daſſelbe herabgezogen,

und der innere Theil nach auswärts gewandt wird, ſo daß ſie alsdann ein rothes fleiſchiges, höchſt widerliches Anſehen annimmt, das unter dem Namen ectropium bekannt iſt. Dieſe Erſcheinung deutet auf eine große Hartnäckigkeit der Krankheit; obſchon ſie gemeiniglich mit Hebung der Pſorophthalmie, welche die Urſache davon iſt, auch gehoben wird.“ (Remarks on Ophthalmy etc, p. 112.) Ware empfiehlt zur Heilung dieſer Krankheit das unguentum hydrargyri nitrati. Dieſes muß in Oel zuſammengeſchmolzen, und alsdann mit der Spitze des Zeigefingers, oder mittelſt eines kleinen Pinſels in die Ränder der Augenlieder jedesmal vor Schlafengehen eingerieben werden. Man legt alsdann ein Pflaſter mit ceratum album über die Augenlieder, um das Zuſammenkleben derſelben zu verhüten. Sollten ſie des Morgens dennoch aneinander kleben, ſo räth er, dieſelben mit Milch und Butter, die gut untereinander gemiſcht ſind, zu reinigen. In wenigen Fällen wird es nöthig, die Geſchwüre am Rande des Augenlieds nach den Pocken, mit argentum nitratum zu berühren. Wenn der Augapfel entzündet iſt, ſo muß tinctura thebaica eingetröpfelt werden. Bei ſkrophuloſen Subjecten giebt man paſſende Mittel; Fontanelle; beſtändige Blaſenpflaſter; und paſſende Diät u. ſ. w. ſind hier angezeigt. (S. *Ware* on Ophtalmy etc.)

Pterygium (Dim. von πτερυξ, ein Flügel). Scarpa bemerkt richtig, daß die Wundärzte dieſe Benennung zur Bezeichnung der widernatürlichen, röthlichen, aſchfarbenen, dreieckigen kleinen Haut gebrauchen, die häufig am inneren Augenwinkel hervorwächſt, nahe bei der caruncula lachrymalis, und ſich allmählich über die Hornhaut verbreitet, ſo daß ſie das Sehvermögen bedeutend hindert.

Obſchon dieſes Uebel gewöhnlich aus dem inneren Winkel entſteht, ſo hat man es doch auch ſchon zuweilen an dem äußeren, und in wenigen Fällen ſogar von der oberen oder unteren Hemiſphäre des Augapfels aus entſtehen geſehen. Welchen Urſprung es aber auch haben mag, ſo iſt ſeine Figur immer dreieckig, mit ſeiner Grundfläche gegen das Weiße des Auges, und mit ſeiner Spitze mehr oder weniger vorwärts gegen die Hornhaut, und den Mittelpunct derſelben und der Pupille gerichtet. Es giebt in der That einige wenige Fälle, wo 2 oder 3 Pterygien von verſchiedener Größe an dem gleichen Auge vorkommen, und im Umkreis in Zwiſchenräumen von verſchiedener Größe angelagert ſind. Ihre Spitzen ſind gegen den Mittelpunct der Hornhaut gerichtet, und wenn ſie unglücklicherweiſe ſich dort vereinigen ſollten, ſo wird dieſe ganze durchſichtige Haut mit einem opaken Schleier überdeckt, wovon eine völlige Blindheit die Folge iſt. Scarpa glaubt, daß der Ausdruck *pannus* von den Alten auf dieſen Zuſtand angewandt worden iſt.

Eigentlich ſind chroniſche varikoſe Ophthalmie, mit Erſchlaffung und Verdickung der conjunctiva, Verdunkelung der Hornhaut, und Pterygium, bloß dem Grade nach verſchiedene Krankheiten. In der That beſtehen alle drei Krankheiten aus einem mehr oder weniger ausgebreiteten varikoſen Zuſtande der Gefäße der conjunctiva, in Verbindung mit einem beſtimmten Grade von einer widernatürlichen Erſchlaffung und Verdickung dieſer Haut.

Bei der chroniſchen varikoſen Ophthalmie iſt die außerordentliche Anfüllung, und Unebenheit der Gefäße; die Welkheit und Verdickung der conjunctiva, bloß auf das Weiße des Auges beſchränkt. Bei der Verdunke=

lung der Hornhaut dehnen ſich gewiſſe Venen aus, und werden ſelbſt auf dieſer zarten Lage der conjunctiva, welche auf der Oberfläche der Hornhaut ausgebreitet iſt, einigermaaßen knotig. Bei dem Pterygium geſellt ſich eine außerordentliche Anſchwellung dieſer zarten häutigen Ausbreitung zu dem varikoſen Zuſtande ihrer Venen. Daher erſcheint das Pterygium anfänglich wie eine auf der Hornhaut neu gebildete Haut, während es in der That nichts anderes iſt, als die zarte Fortſetzung der ſo eben erwähnten conjunctiva, die in Folge der chroniſchen Ophthalmie ihre Durchſichtigkeit verloren hat, und in eine dicke opake Haut mit einem plexus von varikoſen Blutgefäßen übergegangen iſt. Es findet demnach bei einem Pterygium keine neue Hauterzeugung auf dem Auge Statt, ſondern eine Veränderung von einer der dünnen, durchſichtigen Häute, welche daſſelbe von Natur bedecken. Der folgende Umſtand, ſagt Scarpa, wird die Richtigkeit dieſer Anſicht näher beweiſen. Das anfangende Pterygium kann auf gleiche Art, wie die Verdunkelung der Hornhaut geheilt werden, nämlich durch bloße Abſchneidung derjenigen Portion derſelben, welche an der Vereinigung der Hornhaut mit der sclerotica liegt, ohne daß man nöthig hat, eine Ablöſung über die ganze Oberfläche der vorigen Haut vorzunehmen; gerade wie man auch bei der Opacität der Hornhaut verfährt, um die Communication der varikoſen Venen der conjunctiva mit ihren Stämmen zu unterbrechen, wodurch allein die Krankheit unterhalten wird.

Scarpa bemerkt, daß das Pterygium eine eben ſo gewöhnliche Krankheit, wie die varikoſe chroniſche Ophthalmie, die ſo oft auf dem Weißen des Auges vorkommt, ſeyn würde, wenn die zarte Fortſetzung der conjunctiva über die Oberfläche der Hornhaut nicht von Natur von einem dichteren und feſteren Gewebe, als die übrige Haut, aus der ſie entſteht, wäre, und wenn ihre Gefäße nicht ſo äußerſt klein und zart wären, daß ſie keine ſolche Ausdehnung, wie an den anderen Theilen der conjunctiva geſtatten. Aus dieſem Grunde iſt das Pterygium vergleichungsweiſe eine ſeltene Erſcheinung gegen die häufig vorkommende varikoſe chroniſche Ophthalmie. Wenn aber einmal die Gefäße der durchſichtigen Lage der conjunctiva dem Andrang einer in ſie getriebenen Flüſſigkeit nachgeben; und ſie dadurch varikos werden, ſo wird auch bald das Zellgewebe, womit ſie umhüllt iſt allmählich anſchwellen, und auf dieſe Art die zarte, durchſichtige Haut, in einen dicken, röthlichen, dem Pterygium ähnlichen Ueberzug verwandelt werden.

Daß das Pterygium in der That nichts anderes iſt, als die natürliche zarte, durchſichtige Ausbreitung der conjunctiva über die Hornhaut, die bis auf eine gewiſſe Strecke in eine dicke, welke, varikoſe Haut umgeändert wurde, läßt ſich (ſagt Scarpa), aus den Falten erkennen, welche das Pterygium und die conjunctiva zu gleicher Zeit bilden, wenn das kranke Auge gegen den Urſprung der Krankheit gekehrt wird. Eben ſo erweiſ't ſich dieſe Anſicht durch die in dieſen beiden Theilen erfolgende Spannung, wenn das Auge nach der entgegengeſetzten Richtung gedreht wird. Man überzeugt ſich noch von der Richtigkeit dieſer Bemerkung dadurch, daß bei der erſteren Stellung des Auges ſowohl das Pterygium, als die entſprechende Portion der conjunctiva (die eben ſo erſchlafft, varikos und roth iſt) leicht mit einer kleinen Zange gefaßt, und in Form einer Falte aufgehoben werden kann.

Bei einer ſorgfältigen Unterſuchung des Pterygium an Leichen hat Scarpa beſtändig gefunden, daß ſich das Pterygium eben ſo leicht von

dem Weiſſen des Auges, als von der Hornhaut ablöſen ließ. Die letztere Haut wurde offenbar an dem Sitze der Krankheit entblößt, und war nun nicht mehr mit der durchſichtigen Fortſetzung der Hornhaut überdeckt. Niemals war aber Scarpa im Stande, die cornea über die Gränzen des Pterygium hinaus ihrer natürlichen Decke zu berauben. Eben ſo, wenn mehrere Pterygien auf demſelben Auge vorkommen, ſo daß Zwiſchenräume zwiſchen denſelben vorhanden ſind, ſo erſcheinen ſie als eben ſo viele welke varikoſe breiartige Stellen in der conjunctiva auf dem Augapfel, und machen dadurch die Grundlage der Pterygien aus; während die übrige Haut, welche das Weiße des Auges bedeckt, fortwährend glatt über den Augapfel verbreitet iſt, und während man kein varikoſes Blutgefäß an der vorderen Hemiſphäre bemerkt, außer wo die Erſchlaffung der conjunctiva, und die knotige Anſchwellung der Gefäße, gleichſam entfernte Wurzeln, und Anlagen zu Pterygien verbreitet hat.

Ob nun aber das Pterygium groß oder klein iſt, und wie auch immer ſeine Lage an dem Umfange des Augapfels ſeyn mag, ſo behält es beſtändig ſeine dreieckige Geſtalt bei, mit ſeiner Grundfläche gegen das Weiße des Auges, und mit ſeiner Spitze gegen die Hornhaut gerichtet. Die Beſtändigkeit dieſer Erſcheinung ſcheint Scarpa von dem zunehmenden Grade der Feſtigkeit herzurühren, womit die feine durchſichtige Lage der conjunctiva an der Oberfläche der Hornhaut hängt, je mehr ſie von dem Umfang gegen den Mittelpunct dieſer Haut vorſchreitet. Aus dieſer Art von Structur, und dem verſchiedenen Grade des ſchon in dem geſunden Auge Statt findenden Zuſammenhangs, müſſen daher nothwendig folgende Reſultate hervorgehen. 1) Die Fortſchritte des Pterygium müſſen in jedem Fall auf der Hornhaut langſamer ſeyn, als auf dem Weißen des Auges. 2) Da das Pterygium einen immer größeren Widerſtand erfährt, je mehr es ſich dem Mittelpuncte der Hornhaut nähert, ſo muß es ſchon durch mechaniſche Nothwendigkeit die Form eines Dreiecks annehmen, deſſen Grundfläche gegen das Weiße des Auges, und deſſen Spitze gegen den Mittelpunct der Hornhaut gerichtet iſt. Foreſtus (Oper. Medic.) hat die Umſtände dieſer Erſcheinung genau aufgezeichnet, und er fährt fort: non cooperit oculum niſi in forma ſagitta.

Aus dieſer unwandelbaren Figur des pterygium geht eines ſeiner hauptſächlichſten diagnoſtiſchen Kennzeichen hervor, wodurch die wahre Krankheit von falſchen Fällen und von jedem anderen weichen, ſchwammigen, rothen Auswuchs, der die Hornhaut verdunkelt, unterſchieden werden kann. Denn es bilden ſich zuweilen auf dieſer Haut Auswüchſe, welche bei der Farbe und Conſiſtenz einer weichen Haut große Aehnlichkeit mit dem pterygium zeigen, obſchon ſie ſehr davon unterſchieden ſind, und eigentlich aus der Textur der Hornhaut ſelbſt beſtehen, die in eine weiche ſchwammartige Subſtanz übergegangen iſt. Solche Fälle bilden gleichwohl nicht nur immer eine große Hervorragung auf der Hornhaut, als ſie bei dem pterygium Statt findet, ſondern ſie zeigen auch beſtändig eine unregelmäßige, knollige Form, und niemals ein Dreieck, deſſen Spitze wie bei dem eigentlichen pterygium, gegen den Mittelpunct der Hornhaut gerichtet wäre.

Ein anderer unterſcheidender Charakter des pterygium (fährt Scarpa fort) beſteht in der Leichtigkeit, womit das Ganze mittelſt einer Zange gefaßt, und in eine Falte auf der Hornhaut emporgehoben werden kann. Jede andere Art von Auswuchs, die an dieſer Haut vorkommt, hängt feſt

mit ihr zuſammen und kann weder gefaltet, noch auf irgend eine Art von derſelben emporgehoben werden. Dieſe Eigenheit iſt für die Behandlung dieſer Krankheit von der höchſten Wichtigkeit; denn das eigentliche pterygium kann durch ganz einfache Mittel geheilt werden, während ſchwammartige Auswüchſe aus der Hornhaut nur äußerſt ſchwer vertilgt, und völlig vernarbt werden können. Plenck bemerkt in dieſer Beziehung ganz richtig: Pterygia, quae filamentis solummodo adhaerent, facile abscinduntur, difficillimè quae ubique accreta sunt corneae, ac in plicam elevari non possunt. Sollte dieſer Auswuchs feſt an der Hornhaut anhängen, dunkelroth ſeyn, bei der Berührung leicht bluten und ſtechende Schmerzen durch das ganze Auge und die Schläfe verbreiten, ſo droht es nur, obſchon es eine dreieckige Figur hat und ein wahres pterygium darſtellt, eine bösartige, krebshafte Beſchaffenheit anzunehmen, oder es hat dieſe bereits angenommen. Man darf daher durchaus bei der Behandlung bloß an die Palliative denken, oder man muß den ganzen Augapfel exſtirpiren.

Das wahre gutartige pterygium, ſagt Scarpa, das eine dreieckige Figur hat, zeigt eine aſchfarben oder blaßrothe Farbe und iſt ſchmerzlos, läßt ſich in Form einer Falte auf der Hornhaut erheben, und kann durch genaue Ausſchneidung der undurchſichtigen, dreieckigen, kleinen Haut aus der Oberfläche der Hornhaut, die zum Theil davon bedeckt iſt, geheilt werden. Da aber aus dem angegebenen erhellt, daß das pterygium nichts anderes iſt, als eine Portion der zarten, durchſichtigen Lage der conjunctiva, die durch die chroniſche, varikoſe Ophthalmie in eine dicke, opake Haut verwandelt worden iſt, ſo folgt daraus, daß das pterygium durchaus auf keine andere Art gehoben werden kann, als durch Entfernung dieſer, über die Hornhaut verbreiteten, verdunkelten Haut. Da nun auch dieſe Entblößung der Hornhaut eine Narbe an dieſer Stelle unvermeidlich macht, ſo folgt ebenfalls daraus, daß das Meſſer zur Heilung dieſer Krankheit nicht wohl gebraucht werden kann, ohne daß der Theil, wo das pterygium zuvor gelegen war, mehr oder weniger verdunkelt würde. Allerdings, (ſagt derſelbe) wird die Hornhaut nach der Entfernung und der Heilung des pterygium an der affizirten Stelle weniger opak, als ſie zuvor geweſen war; dennoch bleibt die Stelle immer etwas neblich, und durch eine unvertilgbare, wiewohl oberflächliche Narbe bewölkt. Indeſſen iſt die, durch die Operation erfolgte Hülfe doch ſehr bedeutend. Durch den Einſchnitt wird mittelſt der feſten Narbe den Fortſchritten der Krankheit eine Gränze geſetzt, und die varikoſe Geſchwulſt der dünnen durchſichtigen Lage der conjunctiva auf der Hornhaut kann ſich nur nicht mehr weiter verbreiten. Die örtliche Urſache der Reizung und Entzündung des Augs iſt gänzlich gehoben; und auf dieſe Art einer völligem Verdunklung der Hornhaut vorgebeugt. Sollte jemals nach Ausſchneidung eines großen pterygium der Fall eintreten, daß der Patient ſein Geſicht wieder gewänne, ſo verſteht ſich darunter bloß ein gewiſſer Grad deſſelben; in dem Verhältniß (ſagt Scarpa) das zwiſchen einer dichten Haut, die den Durchgang des Lichts ganz verhindert, und zwiſchen einer leichten, oberflächlichen Narbe der Hornhaut Statt findet, die noch nicht alle Lichtſtrahlen abhält.

Scarpa glaubt, ſeinen Erfahrungen zufolge behaupten zu können, daß der oberflächliche unvertilgbare Fleck, der nach der Ausſchneidung des pterygium auf der Hornhaut zurückbleibt, immer kleiner iſt, als der zuvor von der Krankheit eingenomme Raum. Dieß iſt, ſagt er, eine beſtän-

dige Thatſache, und bei der großen Anzahl von Pterygien, die er operirt hatte, waren einige über den Mittelpunct der Hornhaut, um 2 oder um 2½ Linien vorgerückt geweſen. Bei allen verminderte ſich die Narbe und die Verdunklung der Hornhaut nach der Operation und betrug niemals mehr als eine Linie, oder anderthalb, in Fällen wo die Pterygien 2 Linien groß geweſen waren.

Die Ausſchneidung des pterygium iſt eine ſehr leichte Sache. Man braucht hier keine Nadel mit einem ſeidenen Faden einzuſtechen, um mittelſt deſſelben die Haut emporzuheben, die an ihrer Grundfläche durchſchnitten werden ſoll. Dadurch würde die Operation nur auf eine unnöthige Weiſe verzögert werden, und es würde auch noch der Nachtheil erfolgen, daß durch das dabei entſtehende Bluten der Wundarzt die nöthige Reinlichkeit entbehren müßte, die ſo nothwendig zur Unterſcheidung der Gränzen der auszuſchneidenden Portion iſt. Eine gewöhnliche kleine Zange und eine gute Scheere ſind zu dieſer Operation hinreichend.

Gewöhnlich (ſagt Scarpa) macht man den Einſchnitt auf der Hornhaut, und ſetzt ihn gegen das Weiße des Augs fort, ſo weit die Grundfläche des pterygium auf der conjunctiva reicht; ſo daß, wenn daſſelbe aus dem inneren Augenwinkel entſpringt, die meiſten Wundärzte den Schnitt bis zu der caruncula fortſetzen. Dieſes Verfahren iſt aber ſchädlich, einmal, weil dadurch zuviel von dem Weißen des Augs entblößt wird, und dann, weil in Folge einer ſo großen Ablöſung der conjunctiva an der Grundfläche des pterygium, und in Folge der Richtung der Wunde, die Narbe in dem Weißen des Augs ein erhöhtes fraenum bildet, das wie eine Art von Strick den Augapfel hindert, ſich der caruncula lachrymalis zu nähern, und die Freiheit der Bewegungen deſſelben, beſonders gegen den äußern Winkel hindert.

Zur Vermeidung dieſes Uebelſtandes, ſagt Scarpa, habe er es vortheilhaft gefunden, bei der Behandlung ſolcher Pterygien, deren Grundflächen ſich bis auf das Weiße des Augs erſtreckten, bloß ihre Spitze bis zur Vereinigung der Hornhaut mit der sclerotica abzulöſen und ſie alsdann an ihrer Grundfläche durch einen halbmondförmigen Einſchnittt abzulöſen, der eine Linie breit war, die Subſtanz der conjunctiva umfaßte, und nach einer concentriſchen Richtung mit dem Rande der Hornhaut angelegt war. Scarpa hat beobachtet, daß bei dieſer Operationsart, die nachfolgende Heilung früher, als bei der gewöhnlichen Methode eintrit; die Narbe keine Art von fraenum verurſacht, und die kreisförmige Narbe der conjunctiva nicht die geringſte Spannung verurſacht, auch jenen erſchlafften und varikoſen Zuſtand, der die Grundlage des pterygium war, ganz gehoben hat. Eine ſolche Sorgfalt iſt indeſſen dann nicht nöthig, wo das pterygium klein iſt, und ſich mit ſeiner Grundfläche nicht weit in das Weiße des Augs erſtreckt.

Scarpa beſchreibt die Operation auf folgende Art: Wenn ſich der Patient niedergeſetzt hat, ſo erhebt ein Gehülfe hinter ihm das obere Augenlied mit dem Zeig- und Mittelfinger der einen Hand, während er das untere Augenlied mit den entſprechenden Fingern der andern Hand niederdrückt. Geſetzt der Operateur habe es mit dem rechten Auge zu thun, ſo ſteht oder ſitzt er, wie er es vorzieht vor dem Patienten, und nachdem er nun den Patienten veranlaßt hat, ſeinen Augapfel gegen diejenige Seite hin zu bewegen, welche der Grundfläche des pterygium entſpricht, ſo faßt

er dieſe kranke Haut mittelſt einer kleinen Zange in ſeiner linken Hand und erhöht ſie in eine Falte, ungefähr eine Linie von ihrer Spitze. Die Duplicatur wird nun emporgehoben, und ſo lange ſanft gezogen, bis man fühlt, daß etwas nachgiebt, was alsdann ein Beweis von der Ablöſung des pterygium von dem zarten Zellgewebe iſt, wodurch es mit der darunter liegenden Hornhaut in Verbindung ſteht. Alsdann durchſchneidet der Wundarzt mittelſt einer Scheere in ſeiner rechten Hand dieſe Falte ſo nahe als möglich an der Hornhaut, indem er von der Spitze des pterygium anfängt. Wenn der Schnitt bis zu der Vereinigung der Hornhaut mit der sclerotica vollendet iſt, ſo wird die Falte noch etwas mehr emporgehoben, und das pterygium mit der erſchlafften Portion der conjunctiva, welche die Grundfläche deſſelben ausmacht, ſo concentriſch und feſt als möglich an der Hornhaut mit einem Zug durchſchnitten. Dieſer zweite Einſchnitt wird eine halbmondförmige Geſtalt haben, deſſen Hörner ſich zwei Linien weit über den erſchlafften Theil der conjunctiva, in Folge der Krümmung des Augapfels, hinaus erſtrecken werden.

Nach Beendigung der Operation muß der Wundarzt die Blutung durch Auswaſchung des Theils mit warmem Waſſer, befördern, und alsdann das operirte Auge mit einem Leinewandbäuſchchen bedecken, oder mit Charpie, die in aqua vegeto-mineralis getaucht iſt, und dieſe durch eine Binde unterſtützen, die keinen zu großen Druck auf das Auge ausübt.

Sollten keine beſonderen Symptome eintreten, (fährt Scarpa fort) z. B. Schmerz, Spannung des Auges, beträchtliche Anſchwellung der Augenlieder, ſo braucht man bloß das Auge und den inneren Theil der Augenlieder drei= oder 4mal des Tags mit einem warmen Malvenaufguß zu waſchen, und dabei ſorgfältig acht zu haben, daß dieſe Theile der Luft nicht ausgeſetzt werden, ohne übrigens dieſelbe zuſammenzudrücken. Sollten ſich aber die genannten Symptome einſtellen, ſo muß die antiphlogiſtiſche Behandlung in ihrem ganzen Umfang gehandhabt werden, u. ſ. w.

Längſtens am 5ten oder 6ten Tage nach der Operation erſcheint die ganze Oberfläche, von welcher das pterygium abgeſchnitten wurde, gelblich, und mit einer Art von Schleim überdeckt. Dieß iſt, (ſagt Scarpa) eine den Häuten im Allgemeinen, und denen des Auges insbeſondere, eigene Art von Eiterung. Die Ränder der Wunde uud die benachbarten Theile der conjunctiva nehmen ein röthliches Ausſehen an. Späterhin zieht ſich die Oberfläche der Wunde täglich immer mehr zuſammen, ſo daß ſie ſich endlich vollkommen ſchließt, und eine Narbe bildet.

Während der ganzen auf die Operation folgenden Behandlung giebt es keine Gelegenheit zur Anwendung irgend eines andern örtlichen Mittels, als des Malvenaufguſſes drei= oder 4mal des Tags. Scarpa hat ſich durch viele Fälle überzeugt, daß abſtringirende Collyrien, und die ſo ſehr gerühmten Pulver von iris florentina und Alaun, große Reizung an dem operirten Auge hervorbringen, und zur Entſtehung einer Geſchwulſt und eines ſchwammartigen Zuſtands der conjunctiva Veranlaſſung geben, wodurch die Heilung gehindert wird. Noch ſchlimmer iſt aber der Umſtand, daß ſolche Mittel ſchwammartige Auswüchſe aus der Mitte der Wunde ſelbſt veranlaſſen, die nur mit großer Schwierigkeit zurückgedrängt, und vernarbt werden können. Alle dieſe Nachtheile ſah Scarpa aus einer einmaligen unnöthigen Anwendung des argentum nitratum erwachſen. Auf der anderen Seite rückt die Heilung bei dem fortgeſetzten Gebrauche

des Malvenaufguſſes ununterbrochen fort; die gelbliche Farbe des Einſchnitts nimmt täglich ab; und die Wunde iſt in 3 oder höchſtens 4 Wochen gänzlich geheilt. Das vitrioliſche Augenwaſſer mit einigen Tropfen kamphorirtem Weingeiſt, kann nur mit Vorſicht drei- oder 4mal des Tags in das Auge eingetröpfelt, zur Stärkung der conjunctiva und ihrer Gefäße, nach vollkommner Vernarbung der Wunde dienen.

Wir haben ſchon mehrmals Scarpa's Anſicht angeführt, daß das anfangende pterygium genau genommen, nichts weiteres iſt, als eine Verdunklung der Hornhaut, wobei die venoſen Gefäße der conjunctiva an der Stelle, wo dieſelbe die Hornhaut bedeckt, und der Sitz der Krankheit iſt, etwas mehr erweitert werden, als in dem Fall, wo der Ausdruck „Verdunklung" gewöhnlich gebraucht wird; und daß ferner die Dichtigkeit und Verdunklung der feinen Lage der conjunctiva an dem affizirten Theile weit beträchtlicher bei einem pterygium iſt, als bei einer einfachen Hornhaut Verdunklung.

Das anfangende pterygium (fährt Scarpa fort) iſt nicht eine dichte, verdunkelte Haut, ſondern ein ſpinngewebartiges Fell, an verſchiedenen Stellen mit varikoſen Blutgefäßen durchwebt, wobei ſich aber die Iris noch immer ſehen läßt. In dieſem frühen Stadium des pterygium braucht man die Hornhaut ihrer natürlichen Bedeckung noch nicht zu berauben; man darf nur eine Portion davon durchſchneiden, um jede Communication zwiſchen den ausgedehnten venoſen Veräſtungen des pterygium und den varikoſen Aeſten des Weißen im Auge zu unterbrechen.

Die Ausſchneidung geſchieht nach Scarpa, durch Herausnahme eines halbmondförmigen Stücks mittelſt einer Zange und einer Scheere, an der Stelle, wo ſich die Hornhaut und die sclerotica verbinden, und genau an der Grundfläche des anfangenden pterygium, gerade wie es bei der Verdunklung der Hornhaut der Fall iſt. Man hat beobachtet, daß das anfangende pterygium nach der Operation allmählich verſchwindet, oder ſich in einen unbedeutenden Nebel der Hornhaut umändert, der ſich über den Theil verbreitet, der zuvor von der genannten Krankheit beſetzt war. Dieſe Verdunklung iſt weit gewöhnlicher, als eine eigentliche Narbe. Acrel erwähnt in ſeinen chirurgiſchen Beobachtungen eine glückliche Behandlung des anfangenden pterygium auf dieſe Art. Auch hat Scarpa dieſes Verfahren in mehreren Fällen mit Erfolg ausgeführt. *Scarpa* sulle Malattie degli Occhi, Cap. 11. S. auch *Callisen's* Systema Chirurgiae Hodiernae, Vol. II., p. 163. etc. Edit. Hafniae, 1800. *Lassus*, Pathologie Chirurgicale, Tom. I. p. 507. etc. *Richter's* Anfangsgründe der Wundarzn. B. III. p. 141. 1795. *Sabatier's*, de la Médecine Opératoire, T. II., p. 190. Edit. 2. *Delpech*, Précis des Maladies reputées Chirurgicales, T. III. p. 407. etc. Paris 1816.

Ptosis (von *πιπτω*, niederfallen). Eine Unfähigkeit das obere Augenlied aufzuheben. Die Affection kann von verſchiedenen Urſachen herrühren, hauptſächlich aber von einem Hautüberfluß an dem Augenlied; einem paralytiſchen Zuſtand des musculus levator, und einem Krampfe des orbicularis. Die ptosis von der erſten Urſache kann durch Hinwegſchneidung der überflüſſigen Haut gehoben werden. Iſt der Fall paralytiſch, ſo verordnet man Baden des Auges und der benachbarten Theile in kaltem Quellwaſſer, und Einreibung der Augenlieder und der Augenbraunen mit irgend einem, etwas tinctura cantharidum enthaltenden, Liniment. Auch

kann man gelegenheitlich das linimentum camphorae, Tropfbäder und Rinde verſuchen. Gegen die krampfhafte ptosis verordnet man krampfwidrige Arzeneimittel; die Anlegung eines Blaſenpflaſters an die Schläfe; und Fomentation und Baden des Auges und der Augenlieder mit einem Decoct von cicuta oder Mohnköpfen.

Pupilla, Verſchließung derſelben. Eine zwar ſeltene, aber doch zuweilen eintretende ſchlimme Folge nach der Operation der Depreſſion oder der Extraction des Staars, iſt eine Verſchließung der Pupille in einem ſolchen Grade, daß faſt keine Oeffnung mehr übrig bleibt, womit anfänglich eine bloße Schwächung der Sehkraft, ſpäter aber eine völlige Blindheit gegeben iſt.

Dieſer unangenehme Vorfall, ſagt Scarpa, iſt ſehr häufig die Folge von einer heftigen Entzündung der inneren Augenhäute, beſonders der Iris, die durch die Extraction oder Depreſſion des Staars veranlaßt wurde. In einigen beſonderen Fällen folgt dieſes Uebel auf eine dieſer Operationen, aber ohne daß die Entzündung der innern Theil des Auges, und beſonders der Iris irgend einen Antheil an der Entſtehung deſſelben hat, ſo weit man nämlich nach dem äußeren Anſehen urtheilen kann. Unter ſolchen Umſtänden bemerkt man nach Verfluß einer unbeſtimmten Zeit nach der Depreſſion oder Extraction, daß ſich die Pupille täglich in ihrem Durchmeſſer vermindert, ohne irgend eine auffallende Urſache, ſo daß ſie am Ende gleichſam ganz obliterirt wird, ohne daß der Patient über irgend eine beſondere Beſchwerde im Auge klagte, außer bei einigen Perſonen über eine größere Empfindlichkeit, als im natürlichen Zuſtande, die im Geſichtsorgan ſelbſt bei einem mäßigen Lichte Statt findet. In beiden Fällen ſchließt ſich die Pupille gemeiniglich ſo ſehr, daß kaum ein Stecknadelkopf eindringen könnte, und bleibt ohne alle Bewegung; während in der Stelle der Pupille ſelbſt die Iris ein ſternförmiges, runzliches Anſehen annimmt und eine unregelmäßige Oeffnung in ihrem Mittelpuncte zeigt, hinter welcher nach Ausziehung oder Niederdrückung des Staars der tiefere Theil des Auges ſchwarz erſcheint; im Fall aber zufälligerweiſe eine Portion der vordern Convexität der verdunkelten Cryſtallkapſel nach einer von dieſer Operationen zurückbleiben ſollte und an der hintern Oberfläche der Iris angewachſen wäre, ſo zeigt ſich an dieſer Stelle ein weißer Fleck.

Mehrere haben der Theorie zufolge den Schluß gemacht, daß, wenn dieſe krankhafte Verſchließung der Pupille von einer übermäßigen Ausdehnung der Gefäße der Iris, in Folge einer dieſe Haut affizirenden Entzündung entſpringt, ſie auch mittelſt örtlicher und allgemeiner Aderläſſe, Abführungsmittel, Blaſenpflaſter und einem Haarſeil im Nacken geheilt werden dürfte. Auf der anderen Seite hielten ſie erweichende und innerliche und äußerliche krampfwidrige Mittel bei einer Zuſammenziehung der Pupille von Krämpfen der Iris, und von einer vermehrten Senſibilität des unmittelbaren Sehorgans, in Folge einer Sympathie des letzteren mit der Iris, für dienlich. So ſcheinbar aber auch dieſe Heilanzeigen ſeyn mögen, ſo hat ſich doch in der Erfahrung keine Wirkſamkeit von ihrer Anwendung bewährt. Im Gegentheil, ſagt Scarpa, hat ſich klar erwieſen, daß dieſe Krankheit bloß dadurch geheilt werden kann, daß man Statt der natürlichen Pupille, die nun ganz oder zum Theil obliterirt iſt, eine künſtliche Oeffnung in der Iris anbringt, welche nun die Verrichtungen zu übernehmen hat.

Einem jungen Wundarzt wird es ohne Zweifel ſehr ſchwer ſeyn, über die Verdienſte und Vorzüge der zahlreichen, vorgeſchlagenen Methoden zur Bildung einer künſtlichen Pupille zu entſcheiden, weil jeder Vorſchlag die Autorität eines großen Namens für ſich hat, und zugleich Beiſpiele von glücklichem Erfolg zu ſeiner Unterſtützung anführt. Auch bin ich ſelbſt nicht im Stande, zwiſchen dieſen widerſtrebenden Anſichten zu entſcheiden. Jeder Schriftſteller beſchreibt ſeine Methode als die beſte. Die Wahrheit liegt aber darin, daß jede Methode gelingen wird, wenn ſie mit Geſchicklichkeit ausgeführt wurde, indem hier alles von der Gewandheit bei der Operation abzuhängen ſcheint. Cheſelden's Verfahren empfiehlt ſich ſehr durch ſeine Leichtigkeit und Einfachheit; während die neueren Beobachtungen von Ware, Adams und Roux beweiſen, daß die Urſache, warum man ſie wieder verlaſſen hat, nämlich eine neue Verſchließung dieſer Oeffnung, ganz ungegründet iſt. Gibſons Verfahren iſt gleichfalls einfach und leicht. Die Operationen von Scarpa und Maunoir dürften in dieſer Beziehung keine Vorzüge beſitzen.

Ehe ich in die weitere Betrachtung dieſes Gegenſtandes eingehe, halte ich es zur Vereinfachung deſſelben für zweckmäßig, im Allgemeinen die Anſicht dahin zuſammenzufaſſen, daß alle die verſchiedene Operations-Methoden ſich hauptſächlich auf drei zurückführen laſſen. 1. Der einfache transverſale oder perpendikulare Einſchnitt. (Coretotomia.) 2. Die Ausſchneidung eines Stücks von dieſer Haut. (Coretonectomia.) 3. Die Trennung eines Theils derſelben von ihrem Umfang, oder von dem Ciliarligament. (Coreto-Dialysis.) (S. Roux, Parallele der Franzöſ. und Engliſchen Chirurgie, Weimar 1817).

Nach Scarpa's Angabe war Cheſelden der erſte, der einen Einſchnitt in die Iris zur Bildung einer künſtlichen Pupille wagte, und ausführte. Er brachte eine Depreſſionsnadel mit einer Schneide bloß auf einer Seite durch die sclerotica in einer Entfernung von anderthalb Linien von der cornea in das hintere Auge ein. Nachdem er die Iris an dem äußeren Winkel durchbohrt, und alsdann die Spitze der Nadel durch die vordere Augenkammer durchgeſtochen, und bis an die Seite der Iris, welche der Naſe zunächſt ſteht, gedrückt hatte, ſo drehte er nun die Schneide des Inſtruments rückwärts, und zog es wieder heraus, wodurch alsdann eine transverſale Durchſchneidung der Iris entſtand.

Dieſe Operation ſoll den beßten Erfolg gehabt haben. Gleichwohl verſichert Janin (Mém. sur l'Oeil), daß er ſie an zwei Perſonen mit der größten Genauigkeit, aber ohne allen Erfolg gemacht habe, indem bei beiden gleich nach dem Aufhören der durch die Operation entſtandenen Symptome, auch der Transverſal-Schnitt durch die Iris wieder vereinigt und feſt verbunden gefunden wurde. Sharp hatte dieſelbe Erfahrung vor Janin gemacht. (On Opérations, chap. 29.)

Janin begegnete bei Ausziehung eines grauen Staars der Zufall, daß er die Iris mit der Hornhaut in die Daviel'ſche Scheere einſchloß, und perpendikular durchſchnitt. Dieſer Umſtand lehrte ihn, wie er ſich ſelbſt ausdrückt, daß ein in dieſe Haut gemachter perpendikularer Einſchnitt auf einer Seite der Pupille, die einzige wahrhaft wirkſame Methode wäre, um das Zuſammenwachſen der Wundränder der Iris zu verhüten, und dadurch eine dauerhafte künſtliche Pupille zu bilden. Dieß leitete ihn als-

dann auf den Vorſchlag einer neuen Operationsmethode für dieſen Fall. Er öffnete die Hornhaut, wie zu der Extraction des Staars, und zerſchnitt die Iris perpendikular mit einer Scheere nahe an demjenigen Theile der Pupille, der zunächſt an der Naſe iſt, und er verſichert, daß er in dem Fall einen strabismus entſtehen geſehen hätte, wenn er den Einſchnitt gegen die äußere Seite gemacht hätte, wahrſcheinlich wegen der zu großen Divarication der Seharen

Bei der kleinen Anzahl von Pupillen-Verſchließungen, welche Scarpa geſehen und behandelt hat, und die Folgen der Operation des Staars durch Extraction oder durch Depreſſion waren, konnte er ſich doch niemals entſchließen, die Hornhaut zu öffnen, um dem Vorſchlage Janin's zufolge die Iris mit der Scheere, oder nach dem Vorſchlage eines anderen Schriftſtellers, mit einem Meſſer zu zerſchneiden. Er erinnerte ſich der ſo häufig vorgekommenen heftigen Symptome in ſolchen Fällen, wo eine Oeffnung in die Hornhaut gemacht wurde, wenn die Augen ſchon nach der erſten Operation von heftiger innerer Ophthalmie, Krampf und krankhaft erhöhter Senſibilität des unmittelbaren Geſichtsorgans, befallen waren. Er ſagt, daß er die cornea niemals wieder nach der Extraction des Staars durchſchneiden würde, damit nicht eine unregelmäßige Narbe die Folge davon werde. Er iſt um ſo weniger dazu geneigt, dieß zu thun, da er davon überzeugt iſt, daß es gar nicht ſo leicht iſt, wie viele glauben, die Iris mit einer Scheere zu durchſchneiden, wenn ſie in Folge des Ausfluſſes der wäſſerigen Feuchtigkeit welk geworden iſt. Scarpa hatte Gelegenheit, mehr als einmal den Rand der Iris von dem ligamentum ciliare durch Stöße auf das Auge bis zu einer Strecke von zwei Linien abgelöſ't zu ſehen, ohne daß die geringſte Zerreißung des Körpers dieſer Haut dabei erfolgt wäre. Er ſagt, daß er an der Stelle, wo die Iris von dem Ciliar-Ligamente abgelöſ't worden wäre, für das übrige Leben des Patienten eine eiförmige Spalte zurückbleibend geſehen habe, die allen Zwecken einer künſtlichen Pupille entſprochen haben würde, wenn nicht in den gedachten Fällen das unmittelbare Geſichtsorgan, und die Kryſtalllinſe von der Heftigkeit des Stoßes zu ſehr gelitten haben würden. Bei dem Fall eines prolapsus iris durch ein kleines Geſchwür der Hornhaut, wo die erſtere ſehr durch die Hervordrängung einer großen Portion derſelben verzerrt wurde, und mit den Rändern des Geſchwürs der Hornhaut adhärirte, erinnerte ſich Scarpa, daß die Iris, ſtatt zu zerreißen, eher an einer beſtimmten Stelle ihres Umfangs von dem Ciliar-Ligament abgelöſ't wurde, ſo daß ſie dort eine künſtliche Pupille hervorbrachte, die dem Patienten nach Heilung des prolapsus iris von großem Nutzen war. Auch fiel es Scarpa bei, daß er bei einer Depreſſion des Staars eine ähnliche Ablöſung des Rands der Iris von dem Ciliar-Ligamente in Folge eines unvorſichtigen Anſtoßens der verdunkelten Kryſtalllinſe an den inneren Rand dieſer Haut in dem Augenblick geſehen habe, wo die Linſe ſich unter dem vorderen Theile der geraden Nadel fortwährend drehte, ohne daß er im Stande geweſen wäre, ſie in die glaſige Feuchtigkeit einzutauchen, und niederzudrücken. Neben dieſen Umſtänden hatte er bei häufigen Sectionen des Auges die Gelegenheit, zu beobachten, daß wenn er die Iris mit einer Zange faßte, und ſie nicht bloß in einer kleinen Entfernung von ihrem Anfügungsumfange, ſondern auch ſelbſt an dem Rande der Pupille faßte, dieſe zarte Haut leichter von ihrer Verbindung mit dem Ciliar-Ligamente

abgelöſ't, als in ihrer Mitte zerriſſen wurde, obſchon ſie ſicher von einem ſehr weichen Bau iſt. Endlich läßt ſich nicht bezweifeln, daß die iris eine von der choroidea vollkommen unterſchiedene Haut iſt, und eine eigenthümliche, wiewohl ſchwache Verbindung mit dem Ciliar-Ligament hat, neben der Verbindung der choroidea mit demſelben Ligament.

Alle dieſe Betrachtungen zuſammengenommen, beſonders die der ſchwachen Verbindung der iris mit dem Ciliar-Ligament, und demnach die leichtere Ausführbarkeit einer Ablöſung des Rands der iris von dem Ligamente, womit ſie verbunden iſt, als einer Zerreißung des Körpers dieſer Haut, veranlaßten Scarpa, eine neue Methode zur Bildung einer künſtlichen Pupille in dem Fall zu verſuchen, wo die natürliche in Folge einer Extraction oder Depreſſion des Staars zu ſehr zuſammengezogen, oder ganz verſchwunden war. Dieſe Operationsart beſteht darin, daß er mit einer Depreſſionsnadel eine gewiſſe Strecke des Umfangs der iris von dem Ciliar-Ligament ablöſ'te, ohne jemals dieſer Operation eine Zerſchneidung der Hornhaut vorangehen zu laſſen. Der Erfolg war der Erwartung günſtig.

Er ließ den Patienten ſitzen, und gerade ſo, wie bei der Staaroperation, unterſtützen, und brachte nun eine gerade Depreſſionsnadel durch die sclerotica (an dem äußeren Augenwinkel, etwa zwei Linien von der Verbindung dieſer Haut mit der Hornhaut entfernt) ein, die ſeiner Depreſſionsnadel ähnlich, und nicht ſo breit iſt, wie die Depreſſionsnadel anderer Wundärzte. Die Spitze wurde alsdann ſo weit vorgedrückt, um zu dem oberen und inneren Rande der iris zu gelangen; mit anderen Worten, bis zu derjenigen Seite der iris, welche der Naſe am nächſten iſt. Man rückt mit der Nadel ganz in die Nähe des Ciliar-Ligaments, und der Wundarzt durchbohrt nun den inneren Rand der iris an ſeinem oberen Theile, ſo daß die Spitze des Inſtruments kaum in der vorderen Augenkammer erſcheint, weil bei der Kleinheit des Raums der vorderen Augenkammer an dieſer Stelle die Spitze des Inſtruments, ſo wenig es immer auch durch die iris hervorbringen mag, in die Subſtanz der Hornhaut eindringen könnte. In dem Augenblick, wo die Nadel in der vorderen Augenkammer erſcheint, muß das Inſtrument an der iris von oben nach abwärts, und von dem inneren gegen den äußeren Winkel gedrückt werden, ſo, daß man es nun in eine parallele Richtung mit der vorderen Oberfläche der iris bringt, um eine Portion des Rands dieſer Haut von dem Ciliar-Ligament abzulöſen. So wie dieſe Trennung erfolgt iſt, ſo muß der Operateur (fährt Scarpa fort) die Spitze der Nadel niederdrücken, um ſie in den unteren Winkel der Falte, die er zu bilden angefangen hat, zu legen. Alsdann kann die Oeffnung nach Willkür erweitert werden, indem man die iris gegen die Schlafgegend hinzieht, und die Nadel von vorn nach rückwärts, parallel mit der vorderen Oberfläche der iris, und mit der großen Augenaxe, bewegt. Sollte nach Vollendung dieſer Ablöſung ein opaker Körper im Grunde des Auges erſcheinen, ſo muß nun die Nadel ganz herausgezogen werden. Sollte eine Portion der verdunkelten Kapſel nach der Depreſſion oder Extraction des Staars zurückgeblieben ſeyn, und nachher hervorragen, und ſich in der Nähe der neuen Pupille zeigen, ſo muß dieſe kleine opake Haut zerſtückelt, und durch die neue Oeffnung in die vordere Augenkammer auf die Art, wie in dem Artikel *Cataract* angegeben wurde, geſtoßen werden, wo ſolche häutige Flocken mit der Zeit in der wäſſerigen Feuchtigkeit, die ſich immer erneuert, aufgelöſ't werden.

Die Ablöſung der iris von dem Ciliar-Ligament veranlaßt immer eine Blutergießung, welche jederzeit die wäſſerige Feuchtigkeit mehr oder weniger trübt; dieſe Trübung wird aber ſpäterhin aufgeſogen, und die Augenfeuchtigkeit erhält wieder ſeine urſprüngliche Durchſichtigkeit.

Der Patient erfährt, ſagt Scarpa, während der Operation viel mehr Schmerzen, als bei einer Depreſſion oder einer Extraction des Staars. Dieß kann auch nicht wohl anders ſeyn; da bei Ablöſung eines Theils des Rands der iris von dem Ciliar-Ligament einige Fäden der Ciliarnerven, die ſich in der iris verbreiten, angezogen oder zerriſſen werden. Gleichwohl waren in den zwei Fällen, die Scarpa vorkamen, die nachfolgenden Symptome der Operation weder hartnäckig, noch dem Erfolge ſchädlich. Aus einigen, an Cadavern gemachten Verſuchen glaubt Scarpa, daß die krumme Nadel, der er ſich zur Depreſſion des Staars bedient, auch zur Bildung der künſtlichen Pupille dienlicher ſeyn möchte; einen Umſtand, den er in der Folge genauer zu erforſchen, ſich vorgenommen hat. (*Scarpa*, Sulle Malattie degli Occhi, Capo 16.)

Im Jahr 1811 machte Hr. Gibſon von Mancheſter einen neuen Vorſchlag zur Bildung einer künſtlichen Pupille. Er beſchrieb ihn folgendermaaßen: „Das erſte bei der Operation iſt die Beſchützung der Augenlieder, wie bei der Operation zur Ausziehung des Staars. Alsdann wird mit einem breiten Hornhautmeſſer eine Punctur in die Hornhaut gemacht, eine Linie einwärts von der scleroiica, in einer Ausdehnung von drei Linien. Nun wird aller Druck von dem Augapfel entfernt, und das Hornhautmeſſer ſanft herausgezogen. Die Folge iſt alsdann, daß eine Portion der wäſſerigen Feuchtigkeit austritt, und die iris in Berührung mit der Oeffnung der Hornhaut fällt, und ſie, wie eine Klappe, verſchließt. Man muß nun einen gelinden Druck auf den oberen und Naſentheil des Augapfels mit dem Zeige- und Mittelfinger der linken Hand anbringen, bis endlich durch eine gelegentliche ſanfte Vermehrung des Drucks, oder durch eine Abwechſelung in ſeiner Richtung, die iris allmählich hervorbringt, ſo daß ſie ſich von der Größe eines Stecknadelkopfs hervorragend zeigt. Dieſe hervorragende Portion muß nun mit einer feinen krummen Scheere abgeſchnitten, und zugleich aller Druck entfernt werden. Die iris wird alsdann wieder in das Auge zurückweichen, und die abgeſchnittene Portion wird eine mehr oder weniger kreisförmige künſtliche Pupille ergeben." (*Gibson's* Practical Observ. on ihe Formation of on Artificial Pupil etc. London, 1811.) Dieß war die Operationsart des genannten Verfaſſers in Fällen, wo die Verſchließung der Pupille mit einer Central-Verdunkelung der Hornhaut ohne Adhäſionen begleitet war. Eine leichte Adhäſion des inneren Rands der iris an die Hornhaut würde ſogleich die Hervordrängung dieſer Haut durch die Punctur der Hornhaut verhüten, wodurch dieſe Operation ſo ſehr erleichtert wird. In einem ſolchen Fall muß alsdann die nicht adhärirende Portion mit einem kleinen Haken hervorgezogen, und alsdann abgeſchnitten werden. Zuweilen kann die Adhäſion zu gleicher Zeit mit der Punctur gelöſ't werden, und alsdann wird die iris vorfallen. Wenn der ganze oder größere Theil des inneren Rands der iris in Adhäſionen an der Hornhaut verflochten iſt, ſo müſſen dieſe mit dem Hornhautmeſſer nach Vollendung der Punctur gelöſ't werden, und man zieht alsdann die iris entweder mit einem Häkchen hervor, oder ſchneidet einen Theil

mittelſt einer ſehr kleinen Scheere ab. In jedem Fall iſt aber die Abſchneidung einer Portion zur Gewinnung eines Erfolgs weſentlich.

Sollte man zuvor wiſſen, daß ein Staar vorhanden iſt, was übrigens ſelten der Fall ſeyn wird, ſo empfiehlt Hr. Gibſon, dieſen zu deprimiren, oder mit der Nadel zu zerſtückeln, ehe man die Bildung der künſtlichen Pupille vornimmt; und in dem Fall, wo die ganze Hornhaut durchſichtig iſt, räth er, einen Lappen in dem Mittelpuncte der iris mit dem Hornhautmeſſer zu bilden, und alsdann einen ſolchen Lappen mit der Iris-Scheere abzuſchneiden. (*Gibson*, Op. cit.)

Im Jahr 1812 empfahl Sir W. Adams von Neuem die Cheſelden'ſche Methode zur Bildung einer künſtlichen Pupille, mit dem Unterſchiede, daß er ſich dabei eines beſonderen Meſſers bediente. „Mit einer Staarnadel (ſagt dieſer Augenarzt) konnte ich mittelſt geringer und ſanfter Anſtrengung nicht durch die iris ſtechen; und wenn ich es wagte, größere Gewalt zu brauchen, ſo trennte ſich die iris von dem Ciliar-Ligament, wodurch dann alle weiteren Verſuche zur Bildung einer Central-Oeffnung vereitelt wurden. Daſſelbe ſcheint auch Hr. Sharp bei ſeinen Verſuchen mit dieſer Operation begegnet zu ſeyn. Ich gieng zweimal nach London, in der Hoffnung, mir ein gehöriges Inſtrument verſchaffen zu können; ſo genau ich aber auch den Inſtrumentenmachern die Abſicht angab, wozu ich es haben wollte, ſo konnte ich mir doch bloß die an einem Rande ſchneidende Nadel, und das ſcharf geſpitzte Meſſer, von verſchiedenem Durchmeſſer, das von Cheſelden beſchrieben iſt, verſchaffen. Endlich fiel mir ein, die krumme Klinge des gewöhnlichen Sectionsſkalpells gut zu der Durchſchneidung zurichten zu laſſen Als ich daher zum drittenmal nach London gieng, ſo fand ich ein kleines Meſſer von $\frac{7}{8}$ Zoll in der Länge, und beinahe 1 Linie in der Breite mit geradem Rücken, ſcharfer Spitze und krummer Schneide, die bis auf 3 Linien gegen die Handhabe hin ſcharf war, fertig." (*Adams's* Pract. Obs. on Ectropium, p. 30.) Nach Hrn Adams ſollte man in allen Fällen, wo keine Kryſtalllinſe vorhanden iſt, und die Hornhaut keine Verdunkelung zeigt, die iris in dem Mittelpuncte durchſchneiden, und den Schnitt wenigſtens $\frac{2}{3}$ des Transverſaldurchmeſſers fortſetzen. Wenn das Auge mittelſt einer concaven Art von Augenſpiegel, die unter dem oberen Augenliede angebracht iſt, ſanft befeſtigt iſt, ſo wird das Meſſer zur Bildung der künſtlichen Pupille durch die Wandungen des Auges, etwa eine Linie hinter der iris, mit dem ſchneidenden Rande nach rückwärts gekehrt, eingebracht. Alsdann wird die Spitze vorwärts durch die iris bewegt, und zwar etwas weiter, als eine halbe Linie von der Temporal-Ciliar-Anfügung, und vorſichtig durch die vordere Kammer geleitet, bis ſie beinahe den inneren Rand dieſer Haut erreicht hat. Ehe das Meſſer ganz aus dem Auge hervorgezogen wird, ſo muß noch ein gelinder Druck mit der Schneide des Inſtruments gegen die iris in der Richtung des Transverſal-Durchmeſſers gemacht werden Sollte bei dem erſten Verſuche die iris nicht hinreichend durchſchnitten ſeyn, ſo muß die Spitze des Meſſers wieder nach vorwärts geleitet, und auf ähnliche Art zurückgezogen werden, bis der Einſchnitt die gehörige Länge hat. Nach der Operation wird das Auge mit einem Pflaſter von einer gewöhnlichen Salbe überdeckt, und der Patient mit erhöhtem Kopf in's Bett gebracht. (S. 36 — 37.) Wenn die Verſchließung der Pupille mit einer Cataract verbunden iſt, ſo bleibt ſich Anfangs die Operation ganz gleich; aber Sir William Adams

bemüht ſich alsdann, den Staar zu zerſtückeln, und einige dieſer Stückchen in die vordere Augenkammer zu bringen, während er andere in der Oeffnung der iris läßt, wo ſie Anfangs als ein Hinderniß zur Verhütung der erſten Vereinigung dienen (S. 38.), und ſpäterhin aufgeſogen werden. Zu weiterer Belehrung für alle Einzelheiten beſonderer Fälle, verweiſe ich den Leſer auf das oben angeführte Werk, wo auch viele mit Erfolg gekrönte Operationen angeführt ſind.

Daß Cheſelden's Methode unverdient verworfen worden iſt, unterliegt gegenwärtig keinem weiteren Zweifel. Wie andere Methoden zur Bildung einer künſtlichen Pupille kann auch dieſe nicht in allen Fällen gelungen ſeyn. Neben der Autorität des Sir W. Adams haben wir auch noch das Zeugniß des Hrn. Ware, zum Beweiſe von dem öfteren Gelingen der Cheſeldenſchen Methode. Der letztere ſagt, daß er in verſchiedenen Fällen der Verſchließung der Pupille nach einer unglücklichen Operation der Extraction des Staars, die Cheſeldenſche Methode zur Bildung einer neuen Pupille mit Erfolg benutzt habe. „Die Faſern der iris zogen ſich, ſo wie ſie durchſchnitten waren, zurück, und ließen eine Pupille von der natürlichen Größe übrig. Die Geſtalt war nicht ganz rund; aber die Sehkraft wurde unmittelbar wiederhergeſtellt, und zwar zu einem ſolchen Grade, daß der Patient in den Stand geſetzt wurde, mit Hülfe eines converen Glaſes, deutlich nahe und ferne Gegenſtände zu unterſcheiden, ohne daß Schmerz oder Entzündung auf die Operation gefolgt wäre."

In einem neueren Werke hat Profeſſor Maunoir von Genf einen ſehr glücklichen Fall angeführt, wo eine künſtliche Pupille gebildet, und ein käsartiger Staar ausgezogen wurde. „Ich operirte (ſagt Hr. Maunoir), an dem rechten Auge auf folgende Art: Der Patient wurde auf einen Stuhl geſetzt, und hatte den Kopf gegen ein Polſter geſtützt. Ich ſtellte mich hinter denſelben, und hielt das obere Augenlied mit dem Zeigefinger der linken Hand, während ein Gehülfe das untere herabdrückte. Alsdann machte ich mit der rechten Hand einen halbkreisförmigen Einſchnitt in den unteren und äußeren Theil der Hornhaut. Der Einſchnitt nahm ein volles Dritttheil des Umfangs dieſer Haut ein. Bei Wiedereröffnung des Auges fand ſich die iris ein wenig aus der Wunde der Hornhaut hervorgedrängt. Ich brachte ſie wieder mit dem ſtumpfen Ende meiner Scheere zurück. Nachdem ich letztere geſchloſſen in die vordere Augenkammer eingebracht hatte, und ſie alsdann öffnete, ſo ließ ich nun die ſpitzige Platte der Scheere durch die iris dringen, und hielt die ſtumpfe Platte zwiſchen dieſer Haut und der Hornhaut; alsdann ſchloß ich die Scheere, wodurch ein perpendikularer Einſchnitt in die iris erfolgte, der etwas mehr als die Hälfte einer Chorde eines Bogens von $\frac{2}{5}$ des Umfangs der iris, gegen die Seite des Schlafs gezogen, betrug. Da der erſte Einſchnitt keine Pupille von gehöriger Größe veranlaßte, ſo brachte ich die Scheere ein zweites Mal in die iris etwas ſchief ein; worauf dann die Pupille von einer genügenden Form und Größe erſchien, aber eine ganz verdunkelte Kryſtalllinſe da legte. Der zweite Schnitt mit der Scheere hatte die Kapſel zertheilt; ich brachte daher ein kleines Löffelchen ein, um die etwa adhärirenden Stellen an der zuſammengezogenen und gefalteten Stelle der alten Pupille zu beſeitigen. Dieſer Verſuch gelang nicht. Endlich brachte ich den Durchgang eines Theils der verdunkelten Linſe zu Stande; indem ich mit einem größeren Löffel auf den unteren Theil des

Bayerische Staatsbibliothek München

Augapfels einen gelinden Druck machte. Die Kryſtalllinſe, welche von käs-artiger Conſiſtenz war, trat nun mit der größten Leichtigkeit hervor, und obſchon ſie nicht ganz entleert wurde, ſo war doch ſo viel entleert, daß eine künſtliche Pupille von dem vollkommenſten Schwarz vorhanden war. Dieſe neue Pupille war gegen die Schlafſeite, und an dem äußeren und unteren Theile der iris." (S. Medico-Chirurg Transact., Vol. VII. p. 305 etc) Ebendaſelbſt ſind noch zwei andere Fälle mitgetheilt, welche Hr. Maunoir mit Erfolg operirte, und wo ebenfalls Cataracten und Adhäſionen der Linſe an der iris vorhanden waren. In einigen von Scarpa zu dieſer Abhandlung beigefügten Bemerkungen drückt der letzte ſeine Anſicht dahin aus, daß man in dem Fall nicht zu bedenklich ſeyn müſſe, wenn die Kryſtalllinſe zum Theil oder ganz, oder nur die Kapſel verdunkelt ſey, und hinter dem Rande der inneren und geſchloſſenen Pupille an der iris adhärirt. Auch halte ich es, ſagt Scarpa, für räthlich, in ähnlichen Fällen einen Einſchnitt auf die iris zu machen, der mit der Größe des auszuziehenden Körpers im Verhältniß ſteht, ſtatt eines zu kleinen, wo alsdann der Operateur genöthigt iſt, die Kryſtalllinſe und die Kapſel zu zertheilen, um einen Theil auszuziehen, und den Reſt den Kräften der Aufſaugung zu überlaſſen. Auch möchte ich den Grundſatz für ähnliche Fälle aufſtellen, daß nach vollſtändiger Ausziehung der Kryſtalllinſe mit ihrer verdunkelten Kapſel mit möglichſt geringer Einbringung von Inſtrumenten, die künſtliche Pupille nicht zu nahe bei dem Einſchnitt in die Hornhaut, und demnach nicht zu nahe bei der dadurch veranlaßten Narbe angebracht werden ſollte." (S. 317.) Scarpa giebt alsdann noch eine beſondere Anweiſung zu der Operation in Fällen, wo Cataracten damit verbunden ſind. Nachdem er einen Transverſal-Einſchnitt in die iris, und in die Hornhaut, nach der Wenzelſchen Art gemacht hat, läßt er Maunoir's Scheere in die vordere Augenkammer einbringen, die an beiden Spitzen ſtumpf iſt, und einen Einſchnitt in die iris machen, der von dem mit dem Meſſer gemachten Schnitt divergirt. Die ſo gemachte Oeffnung hält Scarpa für hinreichend groß, um der verdunkelten Linſe den Durchgang zu geſtatten.

Unter anderen von Scarpa geäußerten Anſichten, findet ſich auch folgende: daß kein Inſtrument zu Einſchnitten in die iris ſo geſchickt iſt, als die Scheere; daß wenn der Fall nicht mit Cataract complicirt iſt, eine ganz kleine Wunde in der Hornhaut hinreichend ſey; daß die Bildung eines dreieckigen Ausſchnitts der iris mittelſt eines doppelten Einſchnitts durch die Scheere die leichteſte und am wenigſten ſchmerzhafte unter allen bisher vorgeſchlagenen Methoden zur Bildung einer künſtlichen Pupille ſey; und endlich, daß Flecken der Hornhaut hier kein Hinderniß entgegenſtellen, weil man es ſo einrichten kann, daß die künſtliche Pupille dem durchſichtigen Theile dieſer Haut gegenüber angebracht wird. (Med. Chir. Trans., Vol. VII. p. 320—321.)

S. Cheſelden's Beſchreibung ſeiner Operationsart in den Philosophical Transact. for 1735, p. 451 etc. *Sharp's* Operations, Chap 29. *Janin*, Mém. sur l'Oeil. Richter von der verſchloſſenen Pupille, in Anfangsgründen der Wundarzeneikunst, Bd. III. Cap. 9. *Scarpa* sulle Malattie degli Occhi, Cap. 16. *Gibson's* Practical Observations on the Formation of an Artificial Pupil etc. London 1811. *Wenzel* on the Cataract. *Warner* on the human

Eye. *W. Adams's* Practical Observations on Ectropium, and on the Modes of forming an Artificial Pupil etc. London 1812. Roux Parallele der Engliſchen und Franzöſiſchen Chirurgie. Weimar, 1817. Maunoir und Scarpa in Medico-Chirurg. Transactions, Vol. VII. p. 301 etc. *G. Jos. Beer*, Ansicht der Staphylomatosen Metamorphosen des Auges, und der künstlichen Pupillenbildung. Wien 1815. *Assalini*, Ricerche sulle Pupille Artificiali, con cinque Tavole etc. 1811. (Einige Zuſätze zu dieſem Artikel werden in dem Supplementhefte geliefert.)

Pus (von *πυον*, Materie). Eiter. Die durch den Prozeß der Eiterung gebildete Flüſſigkeit. S. *Suppuratio.*

R.

Rachitis (von *ραχις*, Rückenſäule, weil man die Krankheit von einer Abnormität in dem Rückenmark herleitete).

Dieſe Krankheit kommt meiſtens bei Kindern, ſelten bei Erwachſenen vor. Indeſſen führt Morand (Académie des Sciences, 1753.) einen Fall an, wo ein Erwachſener davon befallen wurde. Pinel lieferte eine Beſchreibung des Skeletts eines rachitiſchen Fötus. (*Fourcroy's* Journal.) Die Krankheit ſcheint in einem Mangel gehöriger Feſtigkeit der Knochen zu beſtehen, die in Folge eines Abgangs des phoſphorſauren Kalks in ihrer Structur eingetreten iſt. Die Urſachen dieſer Affection ſind noch in ein großes Dunkel gehüllt. Die Schriftſteller ſchreiben ſie den Skropheln, dem Skorbut, der veneriſchen Krankheit, ſchwerer Zahnentwicklung u. ſ. w. zu. Richerand, einer der ausgezeichnetſten Wundärzte von Paris, behauptet auf das Beſtimmteſte, daß die Rachitis bloß eine Wirkung der Skropheln in der ſchlimmſten Form derſelben ſey. (Nosogr. chir. T. III. p. 148. Edit. 4.)

Dieß ſind aber bloße Muthmaaßungen, welche keine tiefere Unterſuchung zulaſſen. Insbeſondere hat aber Boyer den Ungrund derſelben dargelegt. (Traité des Mal. chir., T. III. p. 611.)

Rachitiſche Perſonen ſind ſehr oft zu gleicher Zeit ſkrophulos; und dieß iſt wahrſcheinlich der einzige Grund, warum man den Skropheln die Urſache dieſer Krankheit zugeſchrieben hat. Wir brauchen die beſonderen Erſcheinungen bei rachitiſchen Kindern nicht näher anzugeben, da ſie Jedermann hinreichend kennt. Solche Kinder haben gemeiniglich eine ſchlechte, ſchwache Conſtitution, und ihre Glieder und Knochen werden in Richtungen, die durch die Thätigkeit der Muskeln, und durch das Gewicht und den Druck, die ſie auszuhalten haben, beſtimmt werden, gebogen. Wenn ſich die Krankheit allgemein verbreitet, ſo wird die Rückenſäule kürzer, und nach verſchiedenen Richtungen gebogen; die Bruſt wird nicht nur in Folge dieſer Krümmung, ſondern auch durch die Niederdrückung der Rippen, und

die Hervorragung des Bruſtbeins entſtellt. Die Knochen des Beckens drängen ſich nach einwärts, und das os pubis nähert ſich gemeiniglich dem os sacrum. Der letztere Umſtand giebt zu ſchweren Geburten Anlaß. Die Schlüſſelbeine werden mehr gebogen, und ragen hervor; das os humeri iſt nach auswärts gedreht; die unteren Enden des radius und der ulna ſind auf gleiche Art verzerrt; die Schenkel ſind nach vorwärts oder auswärts gekrümmt; die Knie fallen einwärts; die spina und die vordere Oberfläche der tibia wird convex; und die Füße werden nach auswärts verzerrt.

Nach den Beobachtungen des Hrn. Stanley erhalten zuweilen die tibia und die fibula, wenn ſie gekrümmt werden, eine größere Breite in der Krümmung, und verlieren einen verhältnißmäßigen Grad von Dicke in der entgegengeſetzten Richtung. Dadurch werden die Knochen gleichſam neu modellirt, und gehen von einer cylindriſchen in eine flache Form über. Man könnte glauben, daß dieß zu dem Ende geſchehen, daß ſie dadurch mehr Kraft zur Unterſtützung des Gewichts des Körpers erhalten, indem ihre Breite und Stärke gerade in der Richtung vermehrt wird, wo die größte Kraft nothwendig iſt. Ich habe niemals (ſagt Stanley) irgend eine Ausbreitung an den Artikular-Enden rachitiſcher Knochen gefunden, wie einige Schriftſteller angeben. Ich glaube daher, daß dieß bloß ſcheinbar war, und daß die Enden der Knochen bloß aus dem Grunde angeſchwollen erſcheinen, weil die benachbarten weichen Theile abgemagert waren." (S. Med. Chir. Trans, Vol. VII. p. 402—405.)

Wenn die Eingeweide der Bruſt durch die mittelſt der Rachitis hervorgebrachten Veränderungen der Figur des Bruſtkaſtens ſehr gedrückt werden, ſo kann die Krankheit ſehr gefährlich werden.

Boyer hat die Beſchaffenheit rachitiſcher Knochen auf folgende Art beſchrieben: Sie ſind leichter als gewöhnlich, und von rother oder brauner Farbe. Sie ſind von mehreren angeſchwollenen Blutgefäßen durchdrungen, poros, und gleichſam ſchwammig, weich und zuſammendrückbar. Außerdem ſind ſie von einer Art von Jauche durchnäßt, die aus ihrer Textur ausgedrückt werden kann, wie aus einem Schwamm, oder wie eine macerirte Haut nach der Gerbung. Die Wandungen des Markcylinders der großen Knochen der Extremitäten ſind ſehr dünn, während die Schädelknochen um vieles dicker, und ſchwammig und netzartig geworden ſind. Alle affizirten Knochen, beſonders die langen erhalten eine merkwürdige Geſchmeidigkeit; wenn ſie aber über einen gewiſſen Punct gebogen werden, ſo brechen ſie u. ſ. w. Statt mit Mark gefüllt zu ſeyn, enthält die Medullarhöhlung der langen Knochen bloß ein röthliches serum, dem alles fette und ölartige abgeht, das die natürliche Abſonderung zeigt. (S. *Boyer's* Traité des Maladies chirurgicales. T. III. p. 619.) Bei mehreren von Hrn. Stanley unterſuchten rachitiſchen Knochen war die Conſiſtenz ganz knorpelartig. Sie zeigten durchaus eine zellige Textur, und die Zellen waren an einigen Theilen groß, und enthielten eine bräunliche und gallertartige Subſtanz. Er fand indeſſen das periosteum nicht verdickt, wie Bichat es beſchrieben hat. (Anatomie generale, T. III.) Die Unterſuchungen des Hrn. Stanley haben gleichfalls ergeben, daß bei dem Prozeß, wodurch rachitiſche Knochen Stärke und Feſtigkeit erhalten, immer eine unabweichliche Regelmäßigkeit in der Lage, Ausdehnung und Richtung der abgeſetzten erdigen Materie Statt findet. „So iſt klar (ſagt derſelbe),

daß bei dem gekrümmten Knochen derjenige Theil, der die größte Stärke bedarf, um nicht weiter nachzugeben, ſich in der Mitte ſeiner Concavität, oder mit anderen Worten, in der Richtung ſeiner inneren Krümmung befindet; und gerade in dieſer iſt es auch, wo der Knochen zuerſt wieder durch Ablagerung von phoſphorſaurem Kalk Stärke und Dichtigkeit erhält. Man wird ferner finden, daß gerade hier, wo der größte Widerſtand nöthig iſt, die Wandungen auch dicker werden, als an anderen Stellen, und der Grad, bis zu welchem dieſe Verdickung geht, ſteht in genauem Verhältniß zu dem Grade der Krümmung, den der Knochen erfahren hat."

Auch beweiſen die Beobachtungen des Hrn. Stanley, daß die Knochenfaſern ſchief durch die Knochenaxe angelagert ſind, ſomit in einer Richtung, wodurch die Kraft derſelben vermehrt wird. Auch ſagt er noch, daß wenn ein langer Knochen, z. B. die tibia ſehr ſtark gebogen worden iſt, während er ein großes aufliegendes Gewicht zu tragen hat, die Ablagerung der Knochenmaterie ſich nicht bloß auf die Verdickung der Wandungen der concaven Seite beſchränken, ſondern queer durch die Medullar-Höhlung erſtrecken, und ſo den Knochen ganz feſt, und zu großem Widerſtande fähig machen dürfte. (S. Observ. on the condition of the Bones in Rikkets etc., by *E. Stanley*, in Medico-Chirurg. Trans., Vol. VII. p. 404 etc.)

Viele rachitiſche und verwachſene Kinder werden ſpäterhin, wenn ſie wachſen, und ihre Conſtitution erſtarkt, beſſer. Die Entſtellung ihrer Glieder vermindert ſich von ſelbſt, und die Knochen erhalten durch einen angemeſſenen Abſatz von phoſphorſaurem Kalk in ihre Textur wieder den gehörigen Grad von Feſtigkeit.

Es iſt eine Frage, ob die Wiederherſtellung der gehörigen Figur der Knochen durch den beſtändigen Druck von Bandagen und der anderen verſchiedenen mechaniſchen Vorrichtungen befördert werden kann. (S. Distortio.) Einige Schriftſteller behaupten, daß bei ſehr jungen Kindern Maſchinen ſchädlich ſind, und daß durch die Begränzung und die Unthätigkeit der Muskeln, die nothwendig mit ſolchen Vorrichtungen gegeben iſt, auch die allgemeine Schwäche, und ſomit die Krankheit ſelbſt vermehrt werden müſſe.

Trotz der Lobpreiſungen, welche ſolchen mechaniſchen Vorrichtungen von ihren Erfindern, und ſelbſt von achtungswerthen Schriftſtellern geſpendet wurden, ſagt Boyer, werden ſie doch von keinem aufgeklärten Praktiker gebraucht, indem man allgemein anerkennt, daß es am beßten iſt, unter Beihülfe guter Arzeneimittel der Natur allein das Geſchäft der Herſtellung der durch die Rachitis entſtellten Knochen zu überlaſſen. (Traité des Maladies chirurgic., T. III. p. 627) Delpech drückt ſich noch ſtärker gegen die Anwendung von dergleichen Maſchinen aus. (S. Précis Elémentaire des Maladies chirurgicales, T. III. p. 340 etc.) Indeſſen ſind dieſe Behauptungen gegen mechaniſche Vorrichtungen bei rachitiſchen Knochen nicht gegen Maſchinen, die zur Einrichtung gekrümmter Füße dienen, gerichtet. In ſolchen Fällen hängt die Mißbildung nicht von inneren Urſachen ab, und mechaniſche Mittel werden hier das, was nur immer möglich iſt, thun.

Man kennt kein Heilmittel, das eine directe Wirkung in rachitiſchen Fällen hätte. Toniſche Mittel ſind angezeigt, und müſſen gebraucht wer-

den. Beſonders hat man auf den Zuſtand des Darmcanals zu achten. Die Krankheit ſcheint ihrer Erſcheinung nach in einem Mangel von Kalkerde in den Knochen zu beſtehen, und man hat daher innerlich phoſphorſauren Kalk vorgeſchlagen; dieſer chemiſche Heilplan hatte aber keinen Erfolg. (Siehe *Bonhomme's* Mémoir on Rachitis, und *Duncan's* Annals for 1797.) Mehr Gutes läßt ſich von dem Aufenthalt der Kinder in geſunden Gegenden, in reiner Luft, als von Arzeneimitteln aller Art erwarten. Leichte, gut bereitete, nahrhafte, verdauliche Koſt; kaltes Bad; gute Milch; ſanfte regelmäßige Bewegung; Spazierenfahren; der Gebrauch von Fleiſchbrühe u. ſ. w. ſind ſehr dienlich. Die innerliche Behandlung der Rachitis gehört aber mehr für den Arzt, als für den Wundarzt, und wir enthalten uns daher hier einer weiteren Ausführung.

S. ferner den Artikel: *Mollities Ossium,* und *Buchner* de Rachitide perfecta et imperfecta, Disp. Argent. 1754. *Glisson* de Rachitide, sive morbo puerili Tractatus; Lugd. Bat. 1671. *Bonhomme's* Mémoir on Rachitis. *Duncan's* Medical Annals for 1797.) *Richerand*, Nosographie chirurgicale, T. III. p. 142 etc. Edit. 4. *Léveillé's* Observ in Mém. de Physiologie et de Chirurgie par *Scarpa* etc. *Boyer's* Traité des Maladies chirurgicales, Tom. III. p. 607 etc. *Stanley's* Observ. in Medico-Chirurg. Transact., Vol. VII. p. 404. *Delpech* Précis Elémentaire des Malad. chirurgic., T. III. p. 739 etc.

Ranula (von rana, ein Froſch).

Eine ſonderbare Benennung, die auf eine aus einer Anhäufung des Speichels in den Gängen der unter der Zunge liegenden Drüſe entſtehende Geſchwulſt angewandt wurde. Der Ausdruck entſtand entweder von einer eingebildeten Aehnlichkeit der Geſchwulſt mit einem Froſch, oder weil der Patient bei den Verſuchen zum Sprechen einen quakenden Laut von ſich giebt. Die Schriftſteller, welche über dieſe Krankheit geſchrieben haben, ehe noch bekannt war, daß die affizirten Theile zur Abſonderung des Speichels beſtimmt ſind, hatten keine genaue Kenntniß von ihrer wahren Beſchaffenheit. Man glaubt, Celſus habe in dem fünften Abſchnitte ſeines ſiebenten Buchs von der ranula geſprochen, wo er aus Gelegenheit der Krankheiten der Zunge in folgender Stelle fortfährt: sub lingua quoque interdum aliquid abcedit, quod fere consistit in tunica, doloresque magnos movet. Gleichwohl macht der letztere Umſtand wahrſcheinlich, daß er irgend eine andere Krankheit damit gemeint habe, indem eine Froſchgeſchwulſt eher mit einem Gefühle von Spannung, als mit wirklichen Schmerzen begleitet iſt. Mehrere Schriftſteller, die nach Celſus über dieſe Krankheit geſchrieben haben, haben verſchiedene irrige Anſichten darüber aufgeſtellt. Paré glaubte, daß ſie von einer Anhäufung von ſchleimiger kalter klebriger Materie herrühren, die ſich von dem Hirn aus unter die Zunge lagern. Fabricius ab Aquapendente ſieht ſie als eine Geſchwulſt nach der Art der meliceris an. Dionis iſt von derſelben Meinung. Munick, beſſer mit den neueren Entdeckungen der Anatomie bekannt, irrt ſich nicht in der Beſchaffenheit dieſer Krankheit und ſagt ausdrücklich, daß ſie von einem dicken ſcharfen Speichel herrühre, der nicht durch die Speichelgänge gehen könne, und ſich unter der Zunge anhäufe, und dort eine Geſchwulſt hervorbringe. Weit entfernt, Munick's Anſicht zu huldigen, fiel Heiſter wieder auf die Anſicht von Fabricius zurück, und ſtützt

ſich ganz auf deſſen Meinung. Endlich hat La Faye in ſeinen Anmerkungen zu Dionis Munick's Anſichten aufgefaßt; er ſagt, daß „es zwei Arten von Froſchgeſchwulſt gebe, wovon einige rund ſeyen, und bei ihrer Lage unter der Zunge bloß durch eine Ausdehnung des Ausführungsgangs der Sublingual-Drüſe hervorgebracht ſcheinen; andere aber mehr lang, als rund erſcheinen, an der Seite der Zunge liegen, und durch eine Erweiterung des Ausführungsgangs der unteren Maxillar-Drüſe gebildet ſind. Die Flüſſigkeit, welche ſolche Geſchwülſte anfüllt, iſt der Speichel, der darin verweilt, und ſich allmählich darin wegen ſeiner Klebrigkeit und wegen der Atonie des Gangs anhäuft.

Die ranula ſoll häufig bei ſolchen Perſonen vorkommen, welche ihre Zunge viel bewegen, und bei Sängern. Die Flüſſigkeit in der Geſchwulſt iſt ganz eiweißartig; wenn ſie aber längere Zeit darin verweilt hat, ſo wird ſie dicker, und nimmt gelegentlich eine kalkartige und ſteinartige Conſiſtenz an. Neuere Wundärzte waren der Meinung, daß die ranula nicht aus einer Verdickung des Speichels, ſondern von einer Obliteration des Ganges, oder der Mündungen des Ganges entſtehen. Die Anſammlung von Speichel bringt öfters eine ſehr große Geſchwulſt hervor; gemeiniglich berſtet ſie aber, ſo wie ſie die Größe einer Wallnuß erreicht hat, und hinterläßt alsdann ein Geſchwür, das, ſo lange die wahre Urſache der Krankheit unbekannt iſt, auch nicht geheilt werden kann.

B. Bell ſagt, daß er ein Geſchwür dieſer Art mehrere Monate lang mit der größten Sorgfalt behandeln geſehen habe; man hatte verſchiedene detergirende und corroſive Mittel angewandt, und ſelbſt zu einer Queckſilbercur ſeine Zuflucht genommen; aber alles vergebens. Nachdem er endlich die wahre Urſache der Krankheit erkundigt hatte, ſo wurde die Heilung derſelben nach wenigen Tagen zu Stande gebracht, indem er ein Stück kalkartiger Materie hinwegräumte, das durch Verſtopfung der Gänge zuerſt die Geſchwulſt verurſacht, und nachher eine Schwärung herbeigeführt hatte.

Die Ränder der Oeffnung ſchließen ſich öfters wieder, beſonders wenn ſie mit einer Lanzette, und nicht in hinreichender Größe gemacht worden ſind. In dieſem Fall erſcheint einige Zeit nachher die Geſchwulſt wieder. Hr. Louis bemerkt, daß die Alten daſſelbe beobachtet haben; und Paré zog daher das cauterium actuale der Lanzette vor. Dionis erwähnt gleichfalls Fälle, wo er Froſchgeſchwülſte, die bloß mit der Lanzette geöffnet wurden, nach einiger Zeit ſich wieder öffnen geſehen habe; und er empfiehlt zur Verhinderung dieſes Umſtands eine Miſchung von Roſenhonig mit Vitriolſäure in den inneren Sack anzuwenden, um ihn zu zerſtören. Hr. Louis bemerkt, daß alle Schriftſteller zu bedauren ſcheinen, daß die Lage der Geſchwulſt von der Art ſey, daß ſie den Sack nicht ganz auszuſchneiden geſtatte. Der Erfolg, deſſen ſich Fabricius ab Aquapendente erfreuete, wenn er bloß die Geſchwulſt ihrer ganzen Länge nach eröffnete, befreite ihn noch nicht von dieſem Vorurtheile; und Heiſter ſagt, er würde die Exſtirpation vorziehen, wenn ihn nicht die benachbarten Theile, und die Furcht, dieſe zu verwunden, ernſthaft von einem ſolchen Unternehmen abhielte. Wenn aber dieſer vorgegebene Sack nichts anders, als die Drüſe ſelbſt, oder ihr Gang iſt, der durch die Zurückhaltung des Speichels erweitert wurde, ſo ſollte die innere Seite nicht gereizt werden. So wie eine hinreichende Oeffnung gemacht iſt, ſo findet kein Rückfall Statt. Munick insbeſondere räth einen ſolchen Einſchnitt, und Roſ-

ſius erwähnt die Kleinheit der Oeffnung unter den Fehlern der Behandlung, und als Urſache der Wiederkehr der Krankheit. Gleichwohl empfiehlt er ebenfalls eine Zerſtörung des Sacks, räth aber dabei bloß trocknende adſtringirende Mittel zu gebrauchen, welche nicht ſo gewaltſam wirken.

Bei einer Froſchgeſchwulſt findet ſich nichts ſackartiges, das exſtirpirt werden ſollte. Man braucht bloß die Höhlung zu öffnen, und zuweilen, ſo weit es nöthig, die Ränder des Einſchnitts abzuſchneiden, wenn ſie ſich nicht anders vereinigen wollen. Louis beobachtete immer, daß die Radicalcur von einer fiſtuloſen Oeffnung abhieng, durch welche der Speichel fortwährend abfloß; und daß, wenn dieſe Oeffnung hinter dem unteren Vorderzahne lag, eine ſehr beſchwerliche Speichelausleerung bei gewiſſen Bewegungen der Zunge Statt fand. Dieſer verdrießliche Umſtand muß, wenn die Heilung vollſtändig ſeyn ſoll, gehoben werden. Zu dem Ende muß eine ſolche Oeffnung angebracht werden, die ſich nicht ſchließt. Paré's Methode war, die Geſchwulſt mit dem cauterium actuale zu durchbohren; und auf dieſe Art könnte allerdings eine dauerhafte Oeffnung erhalten werden, wodurch der Speichel an einem mehr zurückliegenden Theile des Munds hervorträte, und wo man nicht fürchten müßte, beſtändig die Unannehmlichkeit zu haben, daß er aus dem Munde hervorträufelte, oder bei'm Sprechen ausgeſpritzt würde.

Die ranula iſt, wenn ſie längere Zeit gedauert hat, öfters ſo groß, daß ſie damit behaftete Perſonen an der deutlichen Ausſprache der Worte hindert. Le Clerc hat einen Fall mitgetheilt, wo ſich die Wurzel der Geſchwulſt bis unter die Zunge erſtreckte; die Geſchwulſt den ganzen Mund ausfüllte, eine Hervorragung nach auswärts gebildet wurde, die von der Größe eines Enteneies war, und wo die Krankheit in ihren weiteren Fortſchritten die Zähne aus dem Munde hervordrückte. An einigen Stellen ihrer Oberfläche war eine Fluctuation bemerkbar; andere Stellen waren ausnehmend hart. Der Patient verlangte wegen großer Athmungsbeſchwerden dringend Hülfe; und es wurde in den weichſten Theil der äußeren Seite der Geſchwulſt ein Einſtich gemacht. Es floß dicke gelbliche Flüſſigkeit aus dem Röhrchen aus. Die Oeffnung wurde mit einem Meſſer erweitert, und es floß beinahe eine Pinte geronnener geruchloſer Materie aus. Auf den Schnitt erfolgte keine Blutung; und ſo wie der Inhalt der Geſchwulſt ſich entleert hatte, ſo fieng der Patient wieder an, deutlich zu ſprechen, was er lange Zeit zuvor nicht im Stande geweſen war. Da die Seiten der Geſchwulſt ſo ausnehmend ausgedehnt worden waren, ſo hielt es Le Clerc für dienlich, die innere Seite der Höhlung mit einer Wieke zu zerſtören, die in eine Queckſilberauflöſung getaucht war. Die Cur wurde in einem Monat vollendet, und die Zunge erhielt allmählich wieder ihre urſprüngliche Geſtalt, die ſie zuvor zum Theil verloren hatte.

So glücklich aber auch, wie Louis bemerkt, das Ende dieſes Falls war, ſo darf man deßwegen doch nicht den Satz als allgemein aufſtellen, daß die Zerſtörung des Sacks, oder ſelbſt nur eine Oeffnung deſſelben immer nöthig ſey. Man wird zuweilen durch eine einfachere Methode zum Ziele gelangen. In dem beſonderen Falle, den dieſer Schriftſteller mittheilte, ließ ihn eine Sinuoſität, welche die Geſchwulſt in eine rechte und in eine linke Portion abtheilte, vermuthen, daß ſie aus zwei mit einander in Berührung ſtehenden Säcken entſtehen möchte. An der vorderen Seite

war auf jeder Seite, und in der gleichen Richtung ein Punct, der die Mündung des Speichelgangs darſtellte, und der etwas erweitert, und mit einer klebrigen Materie verſtopft war. Nach leichter Einbringung einer kleinen Oeffnung in dieſe Mündungen, floß eine eiweißartige Materie aus denſelben hervor. Man brachte nun eine kleine Bleiſonde in jede Oeffnung ein, und zwei Tage ſpäter waren beide Säcke entleert, und es wurden alsdann zwei größere Sonden eingebracht. Man ertheilte dem Manne den Rath, dieſe Sonden jeden Morgen herauszunehmen, die Geſchwulſt zu entleeren, und alsdann die Sonden wieder einzuführen. Nachdem die Oeffnungen 14 Tage hindurch beſtändig offen erhalten worden waren, ſo zeigten ſie keine Neigung zur Verſchließung mehr; der Speichel ſammelte ſich nicht mehr an, und die Froſchgeſchwulſt erſchien auch nicht wieder.

In manchen Fällen ſind die angegebenen Mittel ganz unzureichend, und die Geſchwulſt muß exſtirpirt werden. Boinet hat der Franzöſiſchen Akademie einen Fall mitgetheilt, wo die Geſchwulſt nicht nur den ganzen Mund anfüllte, ſondern wo auch die eine Hälfte derſelben aus demſelben hervorragte, und eine Heilung bloß auf die letztere Art zu Stande gebracht werden konnte. Die zwei oberen Schneidezähne der linken Seite lagen in einer darin bemerkbaren Vertiefung; und der Hundszahn derſelben Seite, der durch die Maſſe dieſer Geſchwulſt nach auswärts gedrängt war, hatte die Lippe nahe bei ihrer Commiſſur durchbohrt. Eine ſchleimartige Flüſſigkeit floß aus einer ſchmalen Oeffnung an dem unteren Theile der Geſchwulſt hervor. Die Zunge konnte wegen ihrer ſtarken Zurückdrängung nicht geſehen werden; und der Patient hatte ſich ſeit einiger Zeit bloß durch flüſſige Nahrung erhalten, die er durch eine beſondere mechaniſche Vorrichtung in den hinteren Gaumen zu leiten genöthigt war. Die vier Schneidezähne, zwei Hundszähne, und die erſten Backenzähne der unteren Kinnlade wurden aus ihren Höhlen durch den Druck der Geſchwulſt getrieben. Das Ausſehen des Patienten war furchtbar, und er war von Erſtickung bedroht. Die Exſtirpation erſchien als eine nothwendige Maaßregel, und ſie wurde mit aller der Vorſicht, welche die Lage der Geſchwulſt erheiſcht, vorgenommen. Die dadurch veranlaßte große Höhlung wurde mit Charpie ausgefüllt. Da die untere Kinnlade angegriffen gefunden wurde, ſo feilte Boinet etwas davon ab, und bedeckte die Stellen mit Charpie, die entweder trocken oder in Weingeiſt getaucht aufgelegt wurde. Es erfolgten einige Exfoliationen, und die hervorwachſenden ſchwammigen Granulationen wurden durch die gehörigen Mittel im Zaume erhalten. Nach drei Monaten waren die Theile auf eine ſo regelmäßige Art geheilt, daß die Bewegung der Zunge nicht mehr im geringſten gehindert war, und daß keine andere Veränderung, als die in der Stimme ſich zeigte, welche durch den Verluſt der Zähne veranlaßt worden war. Dieſer Fall iſt ſehr intereſſant, und beweiſ't, wie vieles ſich in ſchwierigen Fällen von klugen und ſcharfſinnigen Maaßregeln hoffen läßt. (S. Encyclopédie méthodique; Art. Grenouillette. Mémoires de l'Académie de Chirurgie, Tom III. *Sabatier's* Medécine opératoire, T. II. p. 19 etc. Edit. 2. *Callisen's* Systema Chirurgiae hodiernae, Vol. II. p. 100 etc. Edit. 1800. *Lassus*, Pathologie chirurgicale, Tom I. p. 402 etc. Ed. 1809 *Richter's* Anfangsgründe der Wundarzeneikunst, Band IV. Cap. 1.)

Rectum. Der große Darm, der ſich in dem After endigt, wurde aus einer irrigen Anſicht, daß er gerade geſtreckt ſey, ſo benannt, während er in der That halbmondförmig iſt, und in der Ausbeugung des os sacrum liegt.

Die Hämorrhoiden, als Krankheit der Venen dieſes Darms, ſind unter dem Artikel Hämorrhoiden abgehandelt.

Das rectum iſt ebenfalls Geſchwülſten unterworfen, die ſich in demſelben bilden können. Hey führt einen jungen Mann an, der zwei Jahre hindurch eine Geſchwulſt in dieſem Theile hatte. Die Geſchwulſt ragte aus dem After hervor, ſo wie der Patient auf den Stuhl gieng, und blutete gemeiniglich aus der gleichen Veranlaſſung. Die Krankheit war Anfangs mit Schmerzen in den Lenden begleitet. Nach angeſtellter Unterſuchung fand Hey die Geſchwulſt von der Größe einer Muſkatnuß, und dieſelbe mit einer ſchmalen Grundfläche an dem Darm anhängend. Sie war in ihrer Textur feſter, als die Hämorrhoidalknoten gewöhnlich ſind, wenn ſie nicht entzündet ſind. Die Furcht vor einer gefährlichen Hämorrhagie ließ Hey die Unterbindung der Geſchwulſt einer Abſchneidung derſelben vorziehen, und es gelang ihm auf dieſe Art, die Krankheit zu exſtirpiren. (Pract. Obs. in Surgery, p. 443.)

Wir haben in dieſem Artikel hauptſächlich die ſkirrhoſe Zuſammenziehung des rectum zu betrachten. Dieſer Zuſtand iſt im höheren Alter keine ſehr ſeltene Erſcheinung. Zuweilen erſtreckt ſie ſich weit in das rectum hinauf, gemeiniglich iſt ſie aber eng begränzt. Die Wandungen des Darms werden um vieles dicker und härter, als im natürlichen Zuſtande. Die Muſkelhaut iſt durch häutige Zwiſchenwände getheilt, und die innere Wandung beſteht zuweilen aus harten, unregelmäßigen Falten. Die Oberfläche der inneren Haut fängt zuweilen an zu ſchwären, ſo daß eine krebsartige Krankheit daraus entſteht. Zuweilen verliert ſich jede Spur der natürlichen Structur, und der Darm ändert ſich in eine knorpelartige Subſtanz um. Die Höhlung des Darms wird an der ſkirrhoſen Stelle immer dadurch verſchmälert, und iſt zuweilen faſt ganz obliterirt. Wenn der Durchgang ſehr verſtopft iſt, ſo iſt der Darm gewöhnlich gerade oberhalb der Verſtopfung ſehr erweitert, weil der Darmunrath ſich dort anhäuft. Je mehr die Krankheit vorrückt, um ſo mehr bilden ſich Adhäſionen zwiſchen dem rectum und den benachbarten Theilen, und es treten alsdann durch Schwärungen Communicationen mit denſelben ein.

Die Krankheit wird gewöhnlich erſt dann beachtet, wenn ſie ſchon etwas vorgerückt iſt, indem ſie anfänglich nicht ſehr ſchmerzhaft iſt. Der Patient hält ſich bloß zu Verſtopfungen geneigt, und hat etwas Schwierigkeiten bei'm Stuhlgang. Mit der Zeit wird aber dieſes Geſchäft ſehr ſchmerzhaft, nachher aber wieder leichter. Zuweilen bemerkt man Eiter und Blut mit den Excrementen, beſonders wenn die Krankheit in den ſchwärenden Zuſtand übergegangen iſt. Der Patient wird endlich blaß, ſeine Conſtitution leidet, und es erfolgt Auflöſung. Ein heftiger Teneſmus begleitet den ganzen Lauf der Krankheit.

Deſault hat öfters geſehen, daß die Krankheit eine Communication zwiſchen dem rectum und der Scheide gebildet hat, und daß der Koth durch den letzteren Theil abgieng. In dem letzten Stadium der Krankheit ſind das rectum, die Blaſe, die Scheide, der uterus und die benachbarten Theile alle in einer gemeinſchaftlichen Schwärung mit begriffen.

Wenn die Krankheit den ſchwärenden Zuſtand erreicht hat, ſo iſt ſie wahrſcheinlich immer unheilbar. Man kann daher dann nur zu Palliativ-Mitteln z. B. zu ſchmerzſtillenden und erweichenden Klyſtieren, warmen Bädern u. ſ. w. mit innerer Verordnung von opium, cicuta, uva urſi, u. ſ. w. ſeine Zuflucht nehmen. Claudius wandte dieſe Mittel auch auf die innere Seite des Darms mittelſt eingebrachter Wieken, aber bloß dann an, wenn die Krankheit zu dieſem Stadium gekommen war. Valſalva brachte ein Röhrchen ein, das mit vielen Löcherchen durchbohrt war, wenn der Patient in's Bad gieng, ſo daß die Flüſſigkeit in die Därme eindringen konnte. Viele Praktiker, unter anderen Morgagni, verließen ſich bei ihrer Behandlung hauptſächlich auf Queckſilbermittel, in der Meinung, daß dieſe Krankheit einen veneriſchen Urſprung habe.

Wenn keine Schwärung mit dieſer Krankheit verbunden iſt, ſo kann die Zuſammenziehung und Verdickung des Darms durch Einbringung von Bougies, die einige Zeit darin getragen werden, vermindert werden, wenn man ſie jeden Tag etwas dicker nimmt. Der Druck dieſer Inſtrumente ſcheint die Krankheit ſelbſt zu vermindern, und ihre Fortſchritte zu hemmen; ein Beweis, daß ihre Beſchaffenheit von dem, was man gewöhnlich Skirrhus nennt, verſchieden iſt. Deſault gebrauchte lange Wieken aus Leinwand mit Cerat überſtrichen, die er in den Darm mittelſt einer Sonde mit gabelförmigem Ende einbrachte. Er machte die Wieken allmählich dicker, ſo daß der Druck fortdauerte, und ſchrieb dieſem alle Beſſerung zu, die durch dieſe Behandlung bewirkt wurde. Auch vermehrte er allmählich die Länge der Wieken. Wenn irgend eine Härte außen am After vorhanden war, ſo behandelte ſie Deſault nach dem gleichen Grundſatz, nämlich durch Druck mit Compreſſen und Bandagen. Dieſer ausgezeichnete Wundarzt brachte durch dieſe Methode eine Heilung einer ſolchen Krankheit zu Stande. Er lehrte die Patientin gelegentlich die Wieken ſelbſt einzubringen, um einen Rückfall zu verhüten. Man findet, daß dieſes Uebel die Weiber häufiger, als die Männer befalle. Aus einer Vergleichungstabelle im Hotel-Dieu war dieß in einem Verhältniß wie 10 zu 1 der Fall.

Ein tödtlicher Fall durch einen Brand des rectum iſt von Larrey mitgetheilt worden.

S. *Baillies* Morbid Anatomy. Oeuvres chirurgicales de *Déſault* par *Bichat*, Tom. II. p. 422. Obſervations on the principal Diseaſes of the Rectum etc., by *T. Copeland*, 1814.

Reſolutio (von reſolvo, auflöſen). Die Zertheilung einer Entzündung ohne irgend einen Abſceß, Schwärung, Brand u. ſ. w. So auch die Vertheilung der Geſchwülſte, Verhärtungen u. ſ. w.

Retentio urinae. S. *Urina.*

Retroverſio uteri. Eine Umſtülpung der Gebärmutter. S. *Uterus.*

S.

Sabina (ſoll dieſen Namen von den Sabinern haben, deren Prieſter ſie bei religiöſen Ceremonien gebrauchten). Der Sadebaum. Der Gebrauch der Blätter dieſer Pflanze, zur Bildung eines kräftigen Antheils bei der Salbe zum Offenhalten der Blaſenſtellen iſt bereits in dem Artikel Blaſenpflaſter erwähnt. Eine andere hauptſächliche chirurgiſche Anwendung der Sabina iſt als ein ſtimulirendes Mittel zur Zerſtörung von Warzen und anderen Auswüchſen. Hiezu wird ſie gepulvert, und in einem gleichen Verhältniß mit aerugo aeris gemiſcht. Daſſelbe Pulver wird auch zuweilen von den Wundärzten zur Unterhaltung von Vertiefungen gebraucht, worein man die Erbſen bei Fontanellen legt. Am beßten macht man dabei die Erbſen zuerſt naß, rollt ſie dann in dem Pulver, und bringt ſie in dieſem Zuſtande in die Fontanelle. Wenn aber die ganze Oberfläche des Fontanells hoch über die andere Hautfläche hervorragt, ſo muß das Pulver über die ganze wunde Stelle eingeſtreut werden, damit eine Aufſaugung der hohen Granulationen erfolgt. — In der That kann öfters ſelbſt auf dieſe Art keine gute Granulation erhalten werden, und man iſt genöthigt, die Oberfläche der Fontanelle zu zerſtören, indem man Potaſche, oder Potaſche mit Kalk einreibt.

Saccharum Saturni. Bleizucker. *Cerussa acetata.* Acetit des Bleies. Der Bleizucker hat einen ſehr ausgedehnten Gebrauch in der Chirurgie; hauptſächlich als örtliches Mittel bei entzündeten Theilen, in Form einer lotio. S. *Inflammatio, Collyrium, Lotio, Gonorrhaea, Ophthalmia*, und viele andere Artikel dieſes Handbuchs in dieſer Beziehung.

Sal ammoniacum. Ammonia muriata. Salmiak. Wird häufig von Wundärzten bei zertheilenden Umſchlägen gebraucht. S. *Lotio Ammon. mur.*

Sanies. Jauche. Eine dünne ſeroſe Materie, die aus Fiſteln, bösartigen Geſchwüren u. ſ. w. ausfließt, und zuweilen mit Blut getränkt iſt.

Sapo terebinthinae. (Starkey's Seife.) Rec. Kali praepar. calidi ℥j. Olei terebinth. ℥iij. Das erhitzte kali praeparatum muß in einem heißen Mörſer allmählich mit dem Terbinthinöl gemiſcht werden. Man hat ehemals ſchmerzloſe Geſchwülſte damit eingerieben, und es mögen auch mehrere chroniſche Gelenkaffectionen dadurch erleichtert werden.

Sarcocelo (von σαρξ, Fleiſch, und κηλη, eine Geſchwulſt). Eine fleiſchartige Anſchwellung des Teſtikels. (S. Teſtikel ꝛc.)

Sarcoma, oder *Sarcosis*. Eine fleiſchige Geſchwulſt irgend eines Theils des Körpers. S. Tumores, sarcomatos.

Sarsaparilla. Die Wurzel der Sarſaparill wurde etwa um's Jahr 1530 nach Europa gebracht. Man ſchrieb ihr zuerſt eine große Kraft gegen veneriſche Fälle zu; ſie verlor aber ſpäterhin allen ihren Ruf. Die Sarſaparill wurde ſpäterhin wieder von Dr. W. Hunter in Anregung gebracht, der dem Dr. Chapman rieth, einen Verſuch damit bei einem

bösartigen Fall eines phagadämiſchen bubo zu machen; und die dadurch erhaltene Erleichterung veranlaßte Dr. Hunter, dieſes Mittel von Neuem zu empfehlen. W. Fordyce behauptete, daß die Sarſaparill ſchnell veneriſches Kopfweh und nächtliche Schmerzen heben würde, wenn man in ihrem Gebrauch fortführe, und daß ſie ſogar dieſelbe heilen werde; daß ſie ferner bei magerem und abgezehrtem Körper aus veneriſcher Urſache am ſchnellſten den Appetit, das Fleiſch, Farbe und Kräfte wieder herſtellen würde; daß ſie nach vorheriger Anwendung von Queckſilber-Einreibungen gemeiniglich die Heilung der Krankheit des Halſes, der Naſe, des Gaumens oder der ſchwammigen Knochen vollenden würde; und daß ſie ſogar ohne Queckſilber die Heilung von Knoten und Geſchwüren zuweilen zu Stande bringen, oder wenigſtens befördern werde; jedoch bleibe in letzterem Fall die Gefahr eines Rückfalls. Fordyce ſagt ferner, daß ihre Wirkſamkeit in Chancres gering wäre, wenn aber dieſe ſowohl, als Bubonen nach der Anwendung von Queckſilber nicht heilen wollten, ſo würde ſie dieſelben heilen, oder wenigſtens Erleichterung verſchaffen. Indeſſen geſteht er, daß die Sarſaparill in allen veneriſchen Fällen nur nach vorgängigem Gebrauch von Queckſilber, oder in Verbindung mit dieſem Vertrauen verdiene; auch glaubt er noch, daß die Sarſaparill wahrſcheinlich immer das heilen würde, was dem Queckſilber widerſtand. (Medic. Observ. and Inq., Vol. I.

Der berühmte Cullen ſchrieb der Sarſaparill keine Art von Wirkſamkeit zu; denn (ſagt derſelbe), „ich habe ſie in jeder Geſtalt verſucht, und niemals weder in der syphilis, noch in irgend einer anderen Krankheit eine Wirkung davon geſehen.“ (Mat. Med., Vol. II.)

Bromfield erklärt, daß ihm niemals auch nur ein einziger Fall vorgekommen ſey, wo die Sarſaparill die veneriſche Krankheit, ohne Hülfe des Queckſilbers, das entweder zuvor, oder in Verbindung mit derſelben gegeben worden wäre, geheilt hätte. (Practic. Observ. on the Use of Corrosive Sublimate etc., p. 78.) Hr. Pearſon behauptet auch, daß der Sarſaparill keine Art von Heilkraft gegen die veneriſche Krankheit zukomme; er geſteht aber zu, daß ſie auf einige Zeit die Verheerungen dieſer Krankheit hemmen dürfte, die aber immer wieder eine Rückkehr drohe, wenn kein Queckſilber gereicht werden ſollte. Auch giebt er zu, daß andere Symptome des veneriſchen Gifts dadurch erleichtert werden können. Er ſagt überdieß, daß die Sarſaparill die Nothwendigkeit, Queckſilber in gleich großer Gabe zu verordnen, nicht vermindere. Nächtliche Schmerzen in den Gliedern, ſchmerzhafte Anſchwellungen am Knie und am Ellbogen, Hautknoten, Hautgeſchwüre, und andere ſolche Symptome, die mit den veneriſchen Aehnlichkeit haben, treten zuweilen nach einer vollſtändigen Queckſilbercur ein. Solche Beſchwerden werden, wie Hr. Pearſon zugiebt, durch die Sarſaparill ſehr erleichtert, und durch Queckſilber verſchlimmert; und er bemerkt, daß aus einer Verkennung dieſer Beſchwerden, die man für veneriſche gehalten habe, die Anſicht entſtanden ſey, daß Sarſaparill die Syphilis in denen Fällen geheilt habe, wo das Queckſilber fehl geſchlagen hätte. Queckſilber und veneriſches Gift mögen im Verein bei gewiſſen Conſtitutionen Symptome hervorbringen, die nicht eigentlich veneriſch ſind, die aber zuweilen beſchwerlicher, als eigentliche veneriſche Uebel werden. Einige der ſchlimmſten ſolcher Symptome können durch Sarſaparill gehoben werden, wobei aber das veneriſche Gift doch noch im Körper zurück-

bleibt. Wenn die letztere Krankheit durch Queckſilber ausgerottet wurde, ſo wird alsdann auch die Sarſaparill nachher die Folgen des Gebrauchs jenes Mittels heilen. (*Pearson* on the Effects of various Articles in the Cure of Lues venerea. 1807.)

Scalpell. Urſprünglich eine Art von Feile, zum Abſchaben angegriffener Knochen ꝛc. Nun bezeichnet dieſer Ausdruck ein gewöhnliches, gerades, chirurgiſches Meſſer.

Scarificatio. Die Operation, kleine Schnitte oder Einſtiche in einen Theil zu machen, um ihm Blut zu entziehen, oder Flüſſigkeit oder Luft in Fällen von anasarca oder emphysema herauszulaſſen.

Schienen. Lange dünne Holz-, Zinn-, Blech- oder Pappendeckelſtücke, die zur Verhinderung der Bewegung abgebrochener Knochen, wodurch der Prozeß der Vereinigung derſelben unterbrochen werden könnte, gebraucht werden. Dieſe Inſtrumente werden zuweilen auch in anderen Fällen gebraucht, um die Glieder von einer Bewegung abzuhalten, z. B. bei einigen Arten von Luxationen, Wunden u. ſ. w.

Bei einfachen Fracturen des Arms, des Vorderarms, oder ſelbſt des Ober- und Unterſchenkels bei jungen Kindern iſt es gleichgültig, ob die Schienen von Holz, Pappendeckel oder Zinn ſind. In England haben die Wundärzte beſondere Schienen für den Unterſchenkel bereit. Dieſe ſind von verſchiedener Größe, ausgehöhlt, und der Geſtalt des Theils angemeſſen, und unten mit Oeffnungen für die hervorſtehenden Knöchel verſehen. Wenn das Glied auf die Außenſeite gelegt wird, ſo wird auch der Fuß gewöhnlich unterſtützt, und durch die ſich in einige Entfernung gegen die Zehen hin erſtreckende untere Schiene geſtützt. Sehr vorzügliche Schienen für die Unterſchenkel kleiner Kinder werden von ſtarkem Pappendeckel, der Geſtalt des Glieds angemeſſen, verfertigt. Schienen für den Oberſchenkel, Arm und Vorderarm, ob ſie nun aus Zinn, oder Holz verfertigt ſind, müſſen immer an der an dem gebrochenen Gliede aufliegenden Seite etwas ausgehöhlt ſeyn. Auch müſſen ſie ſo dünn und leicht ſeyn, als ſich nur mit dem gehörigen Grade von Stärke verträgt, der immer ſo ſeyn muß, daß der gebrochene Knochen ſich nicht biegen kann. Das Gewende der Schienen, die in England bei gebrochenen Ober- und Unterſchenkeln gebraucht werden, iſt häufig mit Riemen beſetzt, welche in beſtimmten Entfernungen kleine Löcher entgegengeſetzt haben, wodurch ſie dann leicht feſtgemacht werden können. Man wendet zuweilen auch Zwirnbänder an; ſie gehen aber öfters los, und laſſen ſich nicht ſo gut, wie lederne Riemen feſt machen. Pappdeckel, als ein Material für Schienen, hat einen Vortheil; daß er nämlich angefeuchtet leicht an jeden Punct der Oberfläche des Glieds angepaßt werden kann. Sobald er demnach trocknet, und wiederum ſeine urſprüngliche Feſtigkeit annimmt, ſo behält er genau die Geſtalt des Theils bei, und macht, ohne den Patienten zu beſchweren, überall einen gleichmäßigen Druck auf das Glied. Gleichwohl iſt Pappdeckel bei manchen Fracturen nicht ſtark und dauerhaft genug; auch iſt er dann hinderlich, wenn ein Ausfluß Statt findet, oder wenn der Wundarzt naſſe Mittel gebrauchen will. Allgemein iſt aber angenommen, daß keine Subſtanz beſſer zur Unterſtützung der gebrochenen unteren Kinnlade taugt; da ſie für dieſen beſonderen Fall ſtark genug iſt, und wenn ſie vor der Anlegung befeuchtet wird, bei der Trocknung eine feſte, der Geſtalt der Kinnlade genau entſprechende Decke bildet.

Von welcher Subſtanz aber auch die Schienen verfertigt ſeyn mögen, ſo müſſen ſie immer wenigſtens ſo lang, als der gebrochene Knochen ſeyn, und wenn die Lage des Glieds es geſtattet, ſich, nach Boyer, ſogar über ſeine Länge erſtrecken. Er ſagt: „z. B. bei einfachen Fracturen der Oberſchenkel von ſehr kleinen Kindern, gehen die Pappdeckelſchienen, deren ich mich bediene, von dem oberen Theil des Oberſchenkels bis zu dem unteren Theile des Unterſchenkels. Im Allgemeinen halten die Schienen, je länger ſie ſind, auch das Glied um ſo feſter, und die Fracturen um ſo ſtäter beiſammen.“ (*Boyer*, Traité des Maladies chirurgicales, Tom. III. p. 50.)

Die Anzahl der Schienen hängt nothwendig von ihrer Breite, und von der Dicke des Glieds ab. Für den Vorderarm ſind 2 hinreichend; für den Oberarm und Oberſchenkel ſind öfters 4 nöthig; und für den Unterſchenkel 2, und zuweilen 3.

Bei Oberſchenkel-Fracturen, wo die gerade Stellung vorgezogen wird, muß ſich die äußere Schiene von der crista des ilium bis in einige Entfernung von der Fußſohle erſtrecken; während die innere von dem oberen und inneren Theile des Oberſchenkels gleichfalls über die Fußſohle hervorragt. Die vorderen Schienen betreffend, ſo iſt es gleichgültig, ob ſie bloß von der Leiſtengegend bis an das Knie, oder noch tiefer hinunterreicht.

Die Seitenſchienen bei einem gebrochenen Unterſchenkel müſſen hinreichend lang ſeyn, um das Knie zu umfaſſen, und die Bewegungen des Fußes und des Knöchels zu begränzen. Wenn die gerade Stellung angenommen wird, ſo wird häufig eine Schiene längs dem Vordertheil des Unterſchenkels von der patella bis zum unteren Theile der tibia angelegt. Unter dem Gliede ſelbſt iſt aber hier niemals eine erforderlich, da das Bett hier immer den nöthigen Grad von Unterſtützung gewährt.

Von allen den verſchiedenen Stücken des Apparats zur Behandlung der Fracturen ſind die Schienen bei weitem die wichtigſten und weſentlichſten. Ohne ſie würde es in der That unmöglich ſeyn, die von einander getrennten Extremitäten einer Fractur wieder zuſammen zu halten.

Da die Schienen gemeiniglich aus harten Materialien zuſammengeſetzt ſind, ſo muß den nachtheiligen Wirkungen des Drucks derſelben auf die Haut, immer durch Anbringung der gehörigen Menge von Werch, Wolle, oder irgend einer anderen Subſtanz zwiſchen denſelben und dem Gliede vorgebeugt werden.

Um indeſſen die Grundſätze zu verſtehen, welche den Wundarzt in der Wahl und Anlegung der Schienen leiten müſſen, verweiſen wir auf mehrere in dem Artikel *Fractura* angeführte Bemerkungen.

Schuſswunden. Dieſe haben ihren Namen von der Art ihrer Entſtehung erhalten, nämlich durch harte, ſtumpfe, metalliſche Körper, die aus Kanonen, Muſqueten, oder aus irgend einer anderen Art von Geſchütz abgefeuert werden. Auch verſteht man unter ſolchen Verletzungen eine Menge gefährlicher Zufälle, welche von dem Zerſpringen der Bomben, oder von der Heftigkeit, womit Steinſtücke von Wällen, oder Holzſplitter am Bord von Schiffen losgeriſſen werden, entſtehen. Schußwunden ſind meiſtens von gequetſchter Art; und was daher von jener angeführt werden wird, läßt ſich mehr oder weniger auf Quetſchwunden, nach dem Grade der Quetſchung anwenden. Sie ſind beſonders durch dasjenige ausgezeich-

net, was die Franzöſiſchen Wundärzte eine Desorganiſation ihrer Oberfläche nennen. Die ausnehmende Quetſchung oder Zerdrückung der Theile, die man bei Schußwunden beobachtet, hängt von der Schnelligkeit ab, womit die Körper, von welchen ſie herrühren, getrieben werden. Die von der Kugel getroffenen Theile verwandeln ſich in eine ſchwarze Maſſe, woraus unſere Vorfahren den Schluß zogen, daß die durch Schießpulver getriebenen Körper erhitzt werden, und das Fleiſch, womit ſie in Berührung kämen, verbrennen. Beobachtung und Erfahrung haben aber erwieſen, daß, ſo raſch auch dieſe Körper abgeſchoſſen werden mögen, ſie doch niemals dabei beſonders erhitzt werden. In der That verſichert ein neuerer Schriftſteller, daß ein ſo hoher Hitzgrad, als zur Verbrennung der Theile nothwendig wäre, die Kugel unterwegs ſchmelzen würde. (*Richerand*, Nosographie chirurgicale, T. I. p. 217. Edit. 2.) Im Allgemeinen bluten Schußwunden, wenn nicht große Gefäße verletzt werden, nicht; ihr Umfang iſt öfters bläulich; und der Stoß, der mit der Verwundung gegeben iſt, ertheilt dem Gliede, oder dem Theil gerne eine Art von Abſtumpfung, die ſich in manchen Fällen auf das ganze Syſtem verbreitet.

Bis zu der Zeit, wo Ambroſius Paré über dieſen Gegenſtand mehr Licht verbreitete, herrſchten eine Menge irriger, falſcher und höchſt ſchädlicher Anſichten ſowohl in Betreff der Geſchichte, als der Behandlung der Schußwunden. Die Kanonen- und Flintenkugeln bewirken öfters ſehr gefährliche Verletzungen, ohne eine Verletzung des Zuſammenhangs der Hautbedeckungen zu veranlaſſen. Dieſe Beobachtung iſt ſo richtig, daß in der That Muſkeln und Knochen gequetſcht, und in tauſend Stücke zerſplittert werden können, ohne daß die Haut im geringſten verwundet iſt. Man ſchrieb dieſe Fälle lange Zeit der heftigen Bewegung zu, welche der Luft durch den raſchen Lauf der Kugel mitgetheilt worden ſey. Man bildete ſich ein, daß dieſe elaſtiſche Flüſſigkeit, raſch aus ihrer Stelle durch die Kugel verdrängt, im Stande ſey, einen ſolchen Druck auf umgebende Körper hervorzubringen, daß dadurch ihre Textur zerſtört werde. Wie ſollte aber ein ſo heftiger Druck mitten in der offenen, und auf allen Seiten freien Luft erfolgen können? Wäre dieſe Theorie richtig, ſo müßte die genannte Wirkung beſtändig erfolgen, wenn eine Kugel nahe an irgend einem Theile des Körpers vorbei fährt. Gleichwohl iſt das Gegentheil ſo häufig der Fall, daß Stücke von den Federn, Hüten, Kleidern, und ſelbſt von dem Haare der Soldaten und Matroſen in jeder Schlacht ohne irgend eine andere Verletzung abgeriſſen und abgeſchoſſen werden.

In Folge dieſer Anſicht der Entſtehung ſolcher Verletzungen der weichen Theile und ſelbſt der Knochen, ohne irgend eine Trennung der Haut, hat man dieſelben irrigerweiſe Luftſtreifſchüſſe genannt. Gegenwärtig aber ſchreibt man die Entſtehung derſelben ganz allgemein anderen Urſachen, als den angeführten zu.

Die Luft bewegt ſich nicht in der gleichen Schnelligkeit, wie die Kugel; ihre Bewegung iſt in eben dem Verhältniß geringer, als ſie eine feinere Materie iſt, und ſie kann nicht anders, als viel zu ſchwach ſeyn, um einen ſo heftigen Grad von Verletzung hervorzubringen, und begreiflich zu machen. Diejenige Luft, welche in der That die meiſte Bewegung durch die Kugel erfahren muß, iſt die unmittelbar vor derſelben befindliche; und dieſe quetſcht den Theil niemals, außer durch die Kugel ſelbſt. Man be-

hauptet, bloß die auf der Seite befindliche Luft bringe ſolche Wirkungen hervor, und dieſe kann doch nicht in große Bewegung verſetzt werden. Die heftigen Folgen plötzlicher Exploſionen, und die auf die Gehörorgane hervorgebrachten Wirkungen ſtarker Lufterſchütterungen, beweiſen in Beziehung auf dieſe Frage nichts. Endlich beſtätigt die Erfahrung ſolche Luft-Contuſionen nicht; denn Kanonenkugeln reißen öfters ganze Glieder ab, ohne daß die benachbarten Theile im geringſten verletzt werden. (Siehe *Le Vacher*, in Mémoires de l'Académie de Chirurgie, Tome IV., p. 22.)

Ein vorzüglicher Lehrer der Chirurgie, der das Feſtland zur Unterſuchung der Verwundeten von der Schlacht von Waterloo beſuchte, ſtimmt mit Hrn. Le Vacher und allen neueren ganz über dieſen Punct überein. „Wir ſahen und hörten von vielen Fällen, wo Kanonenkugeln ganz nahe an allen Theilen des Körpers geſtreift, und Kleider u. ſ. w. abgeriſſen hatten, ohne ſonſt auch nur die geringſte Verletzung hervorgebracht zu haben. In anderen Fällen wurden Theile des Körpers ſelbſt durch die Kanonenkugeln hinweggenommen, ohne daß damit in Verbindung ſtehende andere beträchtlich verletzt worden wären. In einem Fall wurde die Spitze der Naſe durch eine Kanonenkugel weggenommen, ohne daß die Einathmung dadurch gehindert worden wäre; und bei einem anderen ſehr merkwürdigen Fall wurde das äußere Ohr weggenommen, ohne daß das Gehör dadurch auf eine auffallende Art gelitten hätte." (S. Report of Observations made in the British military Hospitals in Belgium etc., by *John Thomson*, p. 33; Edinb. 1816.)

Ich könnte zum Beweiſe der Richtigkeit der Le Vacherſchen Anſicht noch viele mir ſelbſt vorgekommene Fälle anführen; aber die Sache iſt nun bereits ſo zugeſtanden, daß ich hier nur noch eine Beobachtung zuſetzen will. Bei der Beſchießung der Franzöſiſchen Flotte in dem Baſſin von Antwerpen im Jahr 1814 zerſchmetterte eine Kanonenkugel zwei Officieren die Beine ſo ſehr, daß die Glieder amputirt werden mußten. Dieſe Herren waren gerade auf einem Spaziergang nach dem Dorfe Merkſam, und hielten meinen Freund, den Wundarzt Stobo, vom 37ſten Regiment, unter dem Arm, ſo daß dieſer in der Mitte war. Indeſſen brachte die Kugel, welche die Verletzung ertheilte, an dem letzteren nicht die geringſte Verwundung hervor, obſchon ſie ausnehmend nahe an ſeinen unteren Extremitäten vorbei, und wahrſcheinlich zwiſchen denſelben durchgehen mußte.

Auch können die uneigentlich ſo genannten Luft-Contuſionen keinem elektriſchen Schlage auf die Theile zugeſchrieben werden, daß nämlich die Kugel durch die Reibung mit der Kanone elektriſch geworden, und dieſe Elektricität im Vorbeiſtreifen entladen hätte. (S. *Plenk's* Sammlungen, I. Theil, p. 99.) Die Metalle erhalten dieſe Eigenſchaft niemals durch Reibung.

Die der Luft zugeſchriebene Beſchädigung rührt von der Kugel ſelbſt her. Die heftige Contuſion, die ſie ohne Verletzung der Haut hervorbringt, und ohne in das Glied einzudringen, muß der ſchiefen Richtung zugeſchrieben werden, mit der ſie das Glied trifft, oder in anderen Fällen der Schwäche, womit die Kugel die Oberfläche des Körpers faßt, indem ſie den größeren Theil ihres Schwunges verloren hat, und nun hauptſächlich bloß durch ihr Gewicht wirkt, kurz durch das, was man eine matte Kugel

nennt. Tägliche Beobachtung beweiſ't, daß ſchief auffallende Kugeln in eine Oberfläche nicht eindringen, ſondern reflectirt werden, wenn ſie auch noch ſo gewaltſam getrieben werden, und der getroffene Körper weich und nachgebend, wie Waſſer iſt. Dieſe Veränderung im Laufe der Kugel erfolgt nicht nur auf der Oberfläche des Körpers, ſondern auch in der Subſtanz eines Glieds, worein eine Kugel eingedrungen iſt. Ein Knochen, ein tendo u. ſ. w. kann die Richtung einer Kugel ändern, wenn dieſe ſchief auf ſie trifft. Daraus folgt, daß der Zug einer Schußwunde nicht immer gerade iſt, und daß Kugeln zuweilen ganz rund um den Körper, oder ein Glied ihren Weg nehmen.

Die Urſachen der verſchiedenen Eigenheiten bei Schußwunden beruhen auf Geſetzen, welchen bewegliche Körper unterworfen ſind, und wodurch die mechaniſche Wirkung einer gegen irgend einen Theil des Körpers abgeſchoſſenen Kugel in ihrer Richtung beſtimmt wird. Die Form, der Schwung, und die Richtung des Schuſſes; die Stellung und der verſchiedene Bau, oder mit anderen Worten, die Verſchiedenheit der Dichtigkeit und der Widerſtandskräfte der die Kugel aufnehmenden Theile, beſtimmen und erläutern immer die durch den Schuß hervorgebrachten Wirkungen.

Ein in Bewegung befindlicher Körper, der gegen irgend eine Subſtanz anſtößt, wird einen Theil ſeines Schwungs der Subſtanz, gegen die er anſtößt, mittheilen; und dieſe Mittheilung wird in geradem Verhältniß zu den Kräften des Widerſtands ſtehen, welche dieſe Subſtanz zu der Zeit beſitzt. Dieſe Widerſtandskraft kann entweder von der eigenen Dichtigkeit, oder dem Volumen, oder der Cohäſionskraft, oder dem in verſchiedener Richtung wirkenden Schwung derſelben abhängen. Wenn daher der Widerſtand dem Schwung gleich, oder größer, als derſelbe iſt, ſo wird die Bewegung gehemmt werden; da derſelbe in dieſem Fall zwiſchen dem getriebenen und dem widerſtehenden Körper gleichmäßig getheilt wird. Iſt der Widerſtand geringer, ſo wird die Bewegung bloß geſchwächt werden; und wenn er neben ſeiner größeren Schwäche, und daher ſeiner Unfähigkeit den bewegenden Körper anzuhalten, zugleich in verſchiedener Richtung wirkt, ſo wird auch die künftige Richtung der Bewegung geändert werden, und von dem Punct aus abweichen, wo er mit dem Widerſtand zuſammentrifft, und zwar in einer Richtung, die einen Winkel mit der urſprünglichen Bewegungsrichtung bilden wird.

Der durch irgend eine Subſtanz der Bewegung eines anderen Körpers entgegengeſetzte Widerſtand wird unter übrigens gleichen Umſtänden größer oder geringer ſeyn, je mehr ſich der Einfallswinkel einem rechten Winkel nähert, oder davon abweicht; und wenn er reflectirt wird, und die Bewegung in dem gleichen Medium fortdauert, ſo wird der Reflectionswinkel immer dem Einfallswinkel gleich ſeyn.

Der durch die Dichtigkeit eines Medium, in welchem ſich ein Körper bewegt, mitgetheilte Widerſtand wird ſich unter übrigens gleichen Umſtänden nach der Oberfläche richten, welche der bewegte Körper dieſem Medium darbietet.

Ein dichtes Medium bildet einen, gegen den mit irgend einer gegebenen Schnelligkeit fortgetriebenen Körper, fortgeſetzten Widerſtand; je dichter daher das Medium iſt, um ſo größer iſt auch der Widerſtand, und um ſo ſchneller wird der urſprüngliche Schwung des Körpers überwunden werden.

Eine durch irgend ein medium von gleichförmiger Dichtigkeit bewegte Kugel, wird auch den Einfluß der Schwerkraft erfahren, wodurch ſie beſtändig von der Richtung, nach welcher ſie ſich bewegt, abgeleitet wird; und wenn ſie im vacuum, oder in der Luft ſich bewegt, ſo wird ſie eine Curve unter dem Namen einer Parabel beſchreiben. Der Anfang dieſer Curve entſpringt nicht an dem Puncte, wo das Schießpulver aufbrennt; denn innerhalb dem Schußgewehr, und bis auf eine gewiſſe Entfernnng von demſelben, bewegt ſich die Kugel immer in einer geraden Linie nach vorwärts, die man die Linie des Impulſes des Feuers nennt (*Helsham's* Lect. 2. p. 187.) Dieſe Linie wird ſich um ſo weiter horizontal erſtrecken, je weniger der Erhebungswinkel des Geſchütz-Stücks von einer horizontalen Richtung abweicht.

Je geringer der urſprüngliche Impuls von dem Schießgewehr aus iſt, um ſo leichter wird die Kugel aufgehalten, oder von ihrem Laufe durch irgend einen gegebenen Widerſtand abgelenkt werden können.

Jeder neue Widerſtand, der einer Kugel auf ihrem Wege begegnet, wird nach der Bemerkung des Hrn. Chevalier ſo wirken, daß nicht nur eine Verminderung ihres Schwungs erfolgt, ſondern auch eine Veränderung ihrer Richtung; indem jeder neue Widerſtand in der That einer neuen Kraft gleichkommt, die in einer verſchiedenen Richtung wirkt, als die Kugel bei ihrer urſprünglichen Bewegung erfahren hat.

Da ein durch zwei Kräfte auf einmal getriebener Körper ſich nicht in der Richtung des einen derſelben, ſondern in der Diagonale eines Parallelogramms bewegt, deſſen zwei Seiten durch die Richtung und den Schwung gebildet ſind, die jeder dieſer zwei Kräfte gegenſeitig ertheilt ſind, ſo wird jede Veränderung des Impulſes oder des Widerſtands den Körper nach ſo verſchiedenen Richtungen bewegen, bis endlich die Schwungkraft beſiegt iſt, und der Körper zur Ruhe kommt.

Ein fortgeſetzter Widerſtand von einem dichten Medium wird eine fortgeſetzte Anwendung einer Kraft ſeyn, deren gleichförmige und gleichmäßige Thätigkeit die krummlinigte Bewegung verurſachen wird, wovon der Grund in phyſikaliſchen Schriftſtellern hinreichend erklärt iſt.

Hr. Chevalier erläutert alsdann, daß eine Kugel, oder ein anderer harter Körper, der auf einen weichen Körper, z. B. eine fette Haut, oder Muſkel fällt, und dort aufgehalten wird, und darin verweilt, dem gleichen allgemeinen Geſetz zufolge gewirkt hat, und bloß durch den Widerſtand aufgehalten wurde. Wurde dieſer Widerſtand bloß durch die Cohäſionskraft in dem Muſkel, oder der Fetthaut hervorgebracht, ſo iſt ſo viel von dieſer Cohäſion überwunden worden, als dem Schwung der Kugel gleich kommt, womit dieſe auffiel; und es iſt daher bloß ſo viel und durchaus nicht mehr von der Subſtanz zerſtört worden, als von dieſer Widerſtandskraft überwunden wurde.

Bloß aus dieſen Grundſätzen ſind wir im Stande, den verwickelten und mannichfaltigen Lauf der Kugeln in ſo verſchieden gebauten Theilen, deren Dichtigkeit und Widerſtandskraft ſo ſehr von einander abweicht, zu erklären Obſchon, ſagt Hr. Chevalier, in manchen Fällen keine mathematiſche Erklärung des Laufs der Kugel gegeben werden kann; ſo rührt dieß doch bloß von dem Mangel der Daten her, indem die Geſetze der Materie feſt und unveränderlich ſind. So wie aber die Data bekannt ſind, z. B. die Schnelligkeit und die Richtung der Kugel, die Stellung des Pa-

tienten, oder des verwundeten Theils zur Zeit des Zufalls, und der Bau der durchbohrten Theile, ſo laſſen ſich gemeiniglich weit wahrſcheinlichere Muthmaßungen über den Lauf der Kugel bilden, als wenn dieſe Umſtände nicht beachtet worden ſind.

Aus dem vorhergehenden erhellt der Grund, warum in manchen Fällen die ganze Körper-Conſtitution eine Erſchütterung oder einen Stoß bei Schußwunden erfährt, der dem Zeugniß der beſten Schriftſteller über dieſen Gegenſtand zufolge häufig mit ſehr ernſthaften und ſogar gefährlichen Folgen begleitet iſt, die ſich nicht nur auf den verletzten Theil, ſondern über das ganze Syſtem verbreiten. Eine gegen einen tendo, oder gegen einen Knochen, an einer der Extremitäten anſtoßende Kugel, wird eine größere Erſchütterung hervorbringen, als wenn ſie bloß die weichen Theile trifft.

Eine Kugel, die einen gerade in Thätigkeit befindlichen Muſkel trifft, wird eine größere Erſchütterung hervorbringen, als wenn ſie den gleichen Theil in einer ruhigen Lage trifft. Ein Schuß, der den Kopf oder die Leber, die Lungen oder den Darmkanal trifft, wird gemeiniglich ſogleich eine Erſchütterung des ganzen Syſtems, womit die Verrichtungen dieſer Theile ſo innig verbunden ſind, hervorbringen. Durch alles dieß wird eine Erſchütterung bewirkt, welche die Seele ergreift, und durch die Unſicherheit des Patienten über ſeinen wahren Zuſtand noch vermehrt wird. Auch die entſchiedendſte Entſchloſſenheit iſt in ſolchen Fällen nicht immer im Stande, ſolchen Einflüſſen zu widerſtehen. (S. Traité des plaies d'armes à feu par Thomas Chevalier, p. 1. sect. 1).

Eine Kugel, die einen Theil des Körpers trifft, kann dreierlei Verletzungen hervorbringen. 1. Sie kann entweder eine bloße Contuſion verurſachen, ohne in den Theil einzudringen, weil ſie entweder zu matt iſt, oder die Oberfläche des Körpers in einer ſchiefen Richtung trifft. 2. Sie kann in einen Theil des Körpers eindringen, und darin verweilen; in welchem Fall der Zug der Wunde nur Eine Oeffnung hat. 3. Sie kann durch und durch dringen, und in dieſem Fall ſind alsdann zwei Oeffnungen vorhanden, die eine bei'm Eintritt, die andere bei'm Austritt der Kugel. Der Umfang der Oeffnung, wo die Kugel eingedrungen iſt, zeigt ſich gewöhnlich niedergedrückt; die Oeffnung des Austritts derſelben aber erhöht. Bei dem Eintritt iſt gewöhnlich die Contuſion ſtärker, als bei dem Austritt. Die erſtere Oeffnung iſt gemeiniglich ſchmäler; die letztere aber weiter und unregelmäßiger, beſonders wenn die runde, glatte Figur der Kugel durch das Anſtoßen an einen Knochen geändert worden iſt. 4. Eine Kanonenkugel kann ein ganzes Glied abreißen. (Richter's Anfangsgründe der Wundarzn. B. I.)

Die Schußwunden ſind verſchieden nach der Art des geſchoßenen Körpers, ſeiner Schnelligkeit, und der Natur und Eigenheit der verletzten Theile. Gewöhnlich ſind die abgeſchoßenen Körper Kugeln, zuweilen Kanonenkugeln, zuweilen Stücke zerſprungener Bomben, und ſehr oft, beſonders am Bord der Schiffe Holzſplitter. In Rückſicht auf die Contuſion, welche die Theile erfahren, iſt gemeiniglich von dem gewaltſamen Durchgang der Kugel durch dieſelben ein Theil der die Wunde umgebenden feſteren Organe getödet, der alsdann ſpäterhin als Schorf abgeht, und ſolche Wunden an der Heilung durch die erſte Vereinigung hindert, und nothwendig eine Eiterung herbeiführt. Dieß iſt übrigens nicht gleichmäßig bei jeder Schußwunde, noch an jedem Theile dergleichen Wunde der Fall; und die Verſchiedenheit

rührt gemeiniglich von der verſchiedenen Schnelligkeit des abgeſchoſſenen Körpers her; denn wenn die Kugel nur mit einer geringen Schnelligkeit durchgedrungen iſt, was zuweilen bei ihrem Eintritt der Fall iſt, zuweilen aber auch an dem zuletzt verwundeten Theile, ſo kann die Verletzung oft durch die erſte Vereinigung geheilt werden. (S. Hunter, p. 523.)

Man trifft in Schußwunden, weit häufiger als in andern, fremde Körper an, die gewöhnlich von dreierlei Art ſind. 1. Stücke von Kleidern oder andere Dinge, welche die Kugel vor ſich herdrängte. 2. Die Kugel ſelbſt. 3. Abgelöſ'te Knochenſplitter. Nur dann, wenn die Kugel einen nackten Theil trifft, keinen Knochen berührt, und durch und durch geht, kann die Wunde von fremden Stoffen frei ſeyn. Fremde Körper ſind die Urſache von zahlreichen ungünſtigen Symptomen, indem ſie empfindliche Theile reizen, und Schmerz, Entzündung, Convulſionen, Hämorrhagie, lange Eiterungen u. ſ. w. verurſachen. Sie bringen ſolche Nachtheile beſtändig um ſo eher hervor, je unebener, ſpitzer und ſtärker ſie ſind. Daher ſind Knochenſplitter immer am meiſten zu fürchten. (Richter).

Die große Schiefheit und Länge der Fiſſuren, die durch Muſketenkugeln in langen Knochen hervorgebracht wird, iſt von der Art, daß man ſie bei gewöhnlichen Fällen von Fracturen gar nicht bemerkt. Bei meiner Anweſenheit bei der Armee in Holland, im J. 1814, hatte ich in meinem Hoſpital zu Oudenboſch verſchiedene bösartige zuſammengeſetzte Fracturen des Schenkels, die durch Schußwunden entſtanden waren. Man fand dabei die Fiſſuren in einigen Fällen ſich auf $\frac{2}{3}$ der Länge des Knochens ausdehnend. Dieſer Umſtand iſt auch von Hr. Guthrie angeführt: „Die Fracturen erſtrecken ſich weit ober und unter den unmittelbar durch die Kugel getroffenen Theil, und ſo weit ich an den amputirten Gliedern unterſuchen konnte, weiter abwärts als aufwärts; ſo daß ich von einer Fractur in der Mitte des Schenkels öfters die Fiſſuren ſich bis an die Condylen ausdehnen, und eine Schwärung des Knorpels des Kniegelenks hervorbringen geſehen habe ꝛc." (On Gunshot Wounds, p. 190.)

Wenn eine Kugel einen Knochen trifft, ſo iſt die dadurch verurſachte Contuſion eine weitere Gelegenheit zu böſen Symptomen, die ſich zu den bereits erwähnten geſellen. Wenn die Contuſion leicht iſt, ſo beſchränken ſich die Folgen nur auf das verletzte Glied. Zweilen erſtrecken ſie ſich aber an die benachbarten Gelenke, und veranlaſſen dort Entzündung und Abſceſſe.

Man behauptet gewöhnlich in chirurgiſchen Schriften, daß wenn eine Kanonenkugel ein Glied hinwegreißt, ſie eine äußerliche, heftige Erſchütterung des ganzen Körpers, und eine Allgemeine Unordnung in allen ſeinen Verrichtungen hervorbringt. Dieß iſt indeſſen nicht immer wahr. Ich ſah vor einigen Jahren in London einen jungen Matroſen, deſſen Arm vollkommen aus der Schulter herausgeriſſen war. Er hatte dieſe Verletzung von einem Kanonenſchuß von einer Schanze von Guadeloupe im März 1808 erhalten; er erlitt dabei keine gefährliche Erſchütterung des Körpers, noch wurde er dabei ſeiner Sinne beraubt. Dieſer Fall war um ſo merkwürdiger, da die scapula dabei ſo zerſplittert worden war, daß Hr. Cummings von Antigua genöthigt war, ſie ganz auszuſchneiden. Der Patient wurde in zwei Monaten wieder hergeſtellt. So viel mir davon erzählt wurde, ſo hörte ich nichts davon, daß die Axillar-Arterie unmittelbar nach

dem Zufall geblutet hätte. Der junge Mann wurde den das St. Bartholomäushoſpital beſuchenden Wundärzten als ganz hergeſtellt gezeigt.

Es giebt noch eine ſonderbare Wirkung, welche zuweilen auf Schußwunden folgt; deren Zuſammenhang ich indeſſen nicht im Stande bin verſtändlich zu machen; nämlich eine Entzündung und Eiterung irgend eines innern Eingeweids, beſonders der Leber. In den Mém. de l'Acad. de Chir. ſind verſchiedene ſolche Fälle erzählt, und einem neuern Engliſchen Schriftſteller zufolge, bekamen mehrere Patienten in England in Folge ſekundärer Amputationen von Schußwunden Lungen- und Leberkrankheiten, von denen ſie ein Opfer wurden. (S. Guthrie on Gun-shot Wounds of the Extremities, p. 74. et seq.)

Wegen des Umſtandes, daß die innere Oberfläche der Schußwunden mehr oder weniger getödtet wird, gehen ſie ſpät in Entzündung über. Wenn aber eine Kugel einen Knochen gebrochen hat, wo durch die Fractur eine große Verletzung der weichen Theile unabhängig von der durch die Kugel ſelbſt veranlaßten Entzündung entſtanden iſt, wird die Entzündung ſo ſchnell, wie bei zuſammengeſetzten Fracturen entſtehen; weil der getödete Theil in keinem Verhältniß zu der Zerreißung der Wunde im Allgemeinen ſteht. (J. Hunter, p. 524).

Aus dem gleichen Umſtande, daß ein Theil getödtet wurde, kann man oft anfänglich Schußwunden nicht ganz beurtheilen, da man nicht gleich im Stande iſt zu wiſſen, welche Theile getödtet ſind, ob Knochen, Sehnen oder weiche Theile. Mit Sicherheit kann man darüber erſt bei Ablöſung des Schorfs oder der faulen Theile urtheilen, wodurch alsdann die Wunde oft verwickelter wird, als man anfänglich geglaubt hat. Denn ſehr oft wurde irgend ein Eingeweide oder ein Theil deſſelben, oder ein Theil irgend einer großen Arterie oder ſelbſt ein Theil eines Knochens durch die Gewalt getödtet. Wenn ein Stück Darm getödtet wurde, ſo wird nach Ablöſung des Schorfs der Inhalt des Darms aus der Wunde hervortreten. Wenn ein Stück eines großen Blutgefäßes getödet worden iſt, ſo kann eine heftige und ſelbſt eine tödtliche Hämorrhagie nach der Ablöſung des todten Stücks eintreten, obſchon vielleicht vorher kein Tropfen Blut vergoſſen wurde. (S. Hunter, p. 525). Ein Soldat von dem 2ten Bataillon des 44ten Regiments wurde in das hintere Kniegelenk bei dem Sturm von Bergen-op-Zoom im J. 1814 geſchoſſen. Es ſtellte ſich 10 Tage lang keine Hämorrhagie ein; alsdann aber öffnete ſich die Popliteal-Arterie, und ich war genöthigt, die Femoral-Arterie zu entblößen, um die Blutung zu ſtillen.

Wenn ſich die Kugel mit geringer Schnelligkeit bewegt, ſo iſt die Verletzung gemeiniglich geringer; die Knochen werden alsdann nicht ſo leicht gebrochen; die Theile weniger getödet u. ſ. w. Wenn indeſſen die Schnelligkeit gerade groß genug iſt, um einen Knochen bei der Berührung zu zerſplittern, ſo iſt die Zerſplitterung gemeiniglich ausgedehnter, als wenn der Impuls der Kugel größer war, wo ein Stück weit leichter herausgenommen werden kann. Wenn ſich die Kugel langſam bewegt, ſo kann ſie eher durch irgend einen Widerſtand bei ihrem Durchgang durch die Theile abgelenkt werden, und die Wunde iſt alsdann zu gebogenen Gängen um ſo geneigter.

Wenn eine Kugel mit großer Schnelligkeit in einen Theil eindringt, aber in Folge des erfahrenen Widerſtands beinahe ganz matt iſt, wenn ſie wieder daraus hervortritt, ſo kann viele brandige Ablöſung an dem Eingang,

und ſehr wenige oder gar keine an dem Ausgange derſelben erfolgen, was bloß von der verſchiedenen Schnelligkeit herrührt, womit die Kugel durch die Theile getrieben worden war. (S. Hunter).

Schußwunden können entweder eine oder zwei Oeffnungen haben, je nachdem die Kugel verweilt, oder ganz durch den Theil geht. In einigen Fällen ſind ſich die Oeffnungen diametral entgegengeſetzt; in andern iſt dieß nicht der Fall, indem die Richtung der Kugel durch den Widerſtand, welchem ſie von einem Knochen, einem Knorpel, einem tendo u. ſ. w. erfahren hat, verändert worden iſt. So hat man ſchon eine Kugel gerade an dem inneren Knöchel eindringen, und nahe am Knie hervorkommen, oder an der Stirne eindringen, und an dem Schlaf hervorkommen, geſehen ꝛc. (*Richerand*, Nosographie Chirurg. T. I. p. 219. Edit. 2). Die Oeffnung, wo die Kugel eindringt, iſt immer kleiner, als die, wo ſie wieder hervortritt, und ihr Rand iſt einwärts gedrängt, während der Umfang der andern Oeffnung ganz hervorragend iſt. Auch ſind die Contuſion und die Verletzung, welche die Theile erleiden, an der Eintrittsſtelle der Kugel von der größern Gewalt und den Schwung derſelben am größten. Die gelbblaue Färbung in der Rundung der Schußwunden iſt eine Art von Ecchymoſe oder Extravaſation des Bluts. Das verletzte Glied wird öfters wie betäubt und unempfindlich; und wenn ſich der Brand dazu geſellt, ſo verbreitet er ſich mit der größten Schnelligkeit. Wenn die ganze Conſtitution in dieſen Zuſtand von Torpor verſetzt wurde, ſo ſind die gefährlichſten Folgen zu fürchten. „In dieſem Zuſtande," ſagt Richerand, „ſtarb der Chevauxleger, von welchem Quenay ſpricht; der Zuſtand von Abſtumpfung war ſo groß, daß dieſer Menſch, als man ihm die Amputation des Beins vorſchlug, antwortete, das gehe ihn nichts an." (Nosograph. Chir. T. I. p. 221. Edit. 2). In Fällen von Schußwunden kommen nicht ſelten Schauer, Ohnmachten und Nervenzufälle vor. Solche Zufälle in Verbindung mit anderen ſchlimmen Folgen leiteten die Alten auf die Vermuthung, daß etwas giftiges in die Wunde eingebracht würde; eine Anſicht, die nun als irrig anerkannt iſt.

Wenn bloß eine Oeffnung vorhanden iſt, ſo kann man zum voraus annehmen, daß die Wunde einen fremden Körper enthält. Wenn zwei Oeffnungen vorhanden ſind, ſo iſt die Kugel entwichen; aber es können noch Stücke von Kleidern u. ſ. w. in dem Theile ſeyn.

Ein neuerer Schriftſteller hat ganz richtig angegeben. „Es geſchieht nicht ſelten, daß eine Kugel durch das Anſtoßen gegen den ſcharfen Rand eines Knochens in zwei Stücke zerſpalten wird, wovon jedes eine beſondere Richtung annimmt. Zuweilen kommt der Fall vor, daß eines der Stücke an der getroffenen Stelle zurückbleibt, während das andere ſeinen Lauf durch den Körper fortſetzt. Ich ſah, daß die eine Hälfte einer am Rande der patella zerſpaltenen Kugel im Augenblick der Verletzung durchgegangen, und das andere Monate lang in der Wunde zurückblieb, ohne daß man ſeine Gegenwart ahnete. Ebenſo hörte ich von einem Falle, wo die Kugel durch das Anſtoßen an der spina scapulae zerſpalten wurde, und eine Hälfte derſelben von dem Eintrittspuncte aus gerade durch die Bruſt gieng, während die andere ſich längs der Hautbedeckungen fortbewegte, und bis an das Ellbogen-Gelenk gelangte. Die häufigſten Beiſpiele von einer Spaltung der Kugeln, die ich zu ſehen Gelegenheit hatte, waren die bei Ku-

geln, die gegen die ſphäriſche Oberfläche des cranium anſchlugen. Zuweilen dringt eine Portion der Kugel in das cranium ein, während die andere entweder außen bleibt, oder über der äußern Oberfläche fortläuft. Nicht ſelten verweilen bei Verletzungen des cranium die Kugeln zwiſchen den Tafeln, und ſind in einigen Fällen ſehr abgeplattet, und in ihrer Form geändert, und in anderen Fällen zeigen ſie keine Formsveränderungen. (S. *Thomson's* Reports of Obs. in Military Hospitals in Belgium, p. 37 etc.

Da die Enden der verletzten Gefäße gequetſcht und zuſammengedrückt ſind, ſo haben die Schußwunden ſelten eine große Neigung zum Bluten, und wenn nicht ſehr beträchtliche Gefäße zerriſſen ſind, ſo bluten ſie durchaus nicht; zuweilen ſelbſt in dieſem Fall nicht. Die größte Gefahr zur Blutung iſt immer bei der Ablöſung der todten Theile, 8 oder 10 Tage nach der Verletzung, wie bereits oben ein Fall angeführt wurde, wo ich die Femoral-Arterie wegen einer Blutung der Popliteal-Arterie unterbinden mußte, und der Patient genaß.

Es iſt längſt bekannt, daß ein Glied zerſchmettert oder abgeriſſen werden kann, und dieß ſelbſt ganz nahe am Rumpfe, und daß nicht leicht eine Hämorrhagie erfolgt. Wir hatten in der Schlacht von Waterloo viele Beweiſe davon. Ich hatte einen Mann zu behandeln, dem der Arm bis an die Schulter ganz zerſchmettert worden war, ohne daß eine Blutung erfolgt wäre. Ich amputirte einem Holländiſchen Soldaten den Schenkel, deſſen Bein völlig von einer Kanonenkugel abgeriſſen worden war; es fand aber keine Hämorrhagie vor der Operation ſtatt. Ich ſah zu Merkſam im J. 1814 einen Fall, wo der größere Theil der clavicula, der scapula und viele nahe Theile durch eine Kanonenkugel abgeriſſen worden war, ohne daß eine Hämorrhagie darauf gefolgt wäre.

Zuweilen bluten ſogar nach ſo großen Verletzungen die großen Arterien bei der Amputation nicht. „Wir ſahen einen Mann (ſagt Dr. Thomſon) deſſen Bein durch eine Kanonenkugel abgeriſſen worden war; bei der Amputation ſeines Glieds oberhalb dem Knie bluteten die Schenkelarterien nicht, und brauchten auch nachher nicht unterbunden zu werden. Ein ähnliches Ereigniß fand in einem zweiten Falle Statt, wo der Arm faſt am Schultergelenke abgeſchoſſen worden war."

Zuweilen ſcheint die durch eine Kanonenkugel, oder durch den Durchgang einer Kugel in der Nachbarſchaft einer großen Arterie hervorgebrachte Contuſion eine Zerreißung der inneren Wandung des Gefäßes hervorzubringen, und eine darauf folgende Obliteration ſeiner Höhlung durch die Ergießung von gerinnbarer Lymphe. Dr. Thomſon theilt ſolche Beiſpiele in dem oben angeführten Werke p. 34—35 mit.

Eckige, unebene Körper, z. B. Stücke von Eiſen, zerhacktes Blei ꝛc. verurſachen gefährlichere Wunden, als runde, glatte Körper, wie Bleikugeln. Die von einer kleinen Kugel gemachten Wunden ſind häufig gefährlicher, als andere von großen Kugeln; weil ihr Gang ſo ſchmal iſt, daß er nicht verfolgt, und ſomit der fremde Körper ſelbſt nicht herausgezogen werden kann. Ein ſolcher Schuß verletzt öfters ein Eingeweid, wo man von außen nicht das geringſte Symptom eines ſolchen Ereigniſſes bemerkt. Zuweilen rührt auch ein großer Theil der Gefahr von den vielen kleinen Kugeln her, die eingedrungen ſind.

In einem folgenden Abſchnitt dieſes Artikels werden die merkwürdigen Beobachtungen des Hrn. Larrey in Beziehung auf die Frage der Amputation bei Fällen von Schußwunden umſtändlich abgehandelt werden.

Behandlung der Schußwunden.

Das erſte bei der Behandlung von Schußwunden an den Extremitäten iſt die Beſtimmung, ob es räthlicher iſt, unmittelbar das Glied zu amputiren, oder die Heilung der Wunde zu unternehmen. Wenn ein Knochen, beſonders ein Gelenk ſehr zerſchmettert iſt; wenn die fleiſchigen Theile, beſonders die großen Blutgefäße und Nerven zerriſſen ſind; wenn das ganze Glied eine heftige Erſchütterung erfahren hat, und kalt und empfindungslos iſt, ſo iſt keine Hoffnung zur Erhaltung deſſelben. In dieſem Fall iſt es die Pflicht des Wundarzts, ſogleich zu amputiren und nicht damit bis zum Eintritt des Brands zu warten. Neben dieſem heftigen Grade von Verletzung, wo die Nothwendigkeit der Amputation offenbar iſt, giebt es aber verſchiedene gelindere Grade, wo öfters die Entſcheidung über die Nothwendigkeit der Amputation ſehr ſchwierig iſt. Hier muß der Wundarzt nicht bloß auf die Verletzung, ſondern auch auf die Conſtitution des Patienten, und ſelbſt auf die äußeren Umſtände ſehen, ob es z. B. möglich iſt, ihm einen guten Aufenthalt, Ruhe, Hülfe und reine Luft zu verſchaffen. Die Nothwendigkeit der Amputation läßt ſich indeſſen unmöglich durch allgemeine Regeln beſtimmen. Bei jedem individuellen Fall muß der Wundarzt vor Faſſung eines entſcheidenden Entſchluſſes die beſonderen Umſtände reiflich erwägen. Gründe gegen die Operation ſind folgende: der Schmerz, den ſie zu einer Zeit verurſacht, wo das ganze Syſtem durch eine furchtbare Verletzung alterirt iſt; die Beraubung eines Glieds und die häufigen Beiſpiele, wo die Natur unter vorzüglicher chirurgiſcher Hülfe die furchtbarſten Wunden wieder geheilt hat. Zu Gunſten der Operation ſprechen aber folgende Gründe: Durch ſie verliert der Patient eine furchtbare Contuſionswunde, welche die größte Gefahr droht, und die nun gleichſam in eine ganz einfache Schnittwunde umgeändert wird. Der Schmerz der Amputation iſt von nicht viel größerer Bedeutung, als der Schmerz, der durch die nöthigen Einſchnitte und durch die Herausziehung fremder Körper ohne die eigentliche Operation gemacht werden muß. Die Amputationswunde iſt, wie die Erfahrung lehrt, nicht ſehr zu fürchten, da Einſchnitte in Fällen von Schußwunden nicht nur gefahrlos ſind, ſondern öfters großen Nutzen gewähren. Der Verluſt eines Glieds kann hier nicht in Betracht kommen; da der Wundarzt bloß die Operation übernimmt, wo er dem Patienten durch deſſen Beraubung das Leben retten will, und zum voraus weiß, daß das Glied nicht erhalten werden kann. Sollte er ſelbſt dem Patienten ein Glied abnehmen, das vielleicht hätte erhalten werden können, ſo bleibt die Verrichtung durch ein künſtliches Glied übrig, die öfters für den Patienten weit dienlicher iſt, als ihm das verlorene Glied ſeyn würde, wenn es erhalten worden wäre. Hat man ſich einmal für die Operation entſchieden, ſo muß ſie unmittelbar über der Wunde gemacht werden. (*Richter's* Anfangsgründe der Wundarzneik. B. I.

Wenn eine Kanonenkugel ein Glied abgeriſſen hat, ſo rathen einige die Amputation des Stumpfs, um dem Patienten einen ebenern Einſchnitt zu verſchaffen, ſtatt einer unregelmäßigen, zerriſſenen und höchſt gefährli-

chen Wunde. Da das Glied gemeiniglich eine heftige Erſchütterung erlitten hat, und dadurch faſt der Empfindung und Bewegung beraubt worden iſt, und der Knochen eine Fiſſur hat, die ſich weit nach aufwärts erſtreckt, ſo hat man die Amputation auch ſo viel wie möglich in der Nähe des Gelenks empfohlen. Andere verwerfen in dieſem Fall die Operation, und verſichern, daß ſolche Wunden zuweilen geheilt werden können, und daß die Conſtitution unmittelbar nach einer ſolchen Gewaltthätigkeit in keinem gehörigen Zuſtand und Faſſung iſt, ſich einer ſo ſchmerzvollen Maaßregel zu unterwerfen. Da aber in dem Fall, wenn die Operation nicht unternommen wird, dieſe Art von Verletzung große und reichliche Einſchnitte zur Ausziehung fremder Körper, oder zur Verkürzung hervorragender Muſkel und Sehnen, und zum Ausfluß extravaſirter Flüſſigkeiten und Abſceſſe erfordert; und da dieſe Einſchnitte leicht eben ſo viel Reizung als die Amputation ſelbſt hervorbringen, ohne ſo viele Dienſte zu leiſten, ſo iſt der letztere Einwurf von keinem großen Gewichte. Das zuweilen erfolgende Heilen ſolcher Wunden beweiſ't bloß, daß es in manchen Fällen nicht ganz unmöglich iſt, eine Heilung ohne Amputation zu ſtande zu bringen. Der Wundarzt kann ſich hier um ſo bereitwilliger zur Amputation entſchließen, da er dadurch den Verluſt des Gliedes nicht veranlaßt. Es wäre nicht zu rechtfertigen, wenn man bei einer Verletzung des Fußes oder des Knöchels oberhalb dem Knie amputiren wollte. Ich werde in einem beſondern Abſchnitte dieſes Artikels die Anſichten des Hrn. Larrey und der vorzüglichſten Militär-Wundärzte über den wichtigen Gegenſtand der Amputation bei Schußwunden anführen. Wir werden dort gerade die letzte Art von Fällen als ſolche angeführt finden, die eine unmittelbare Ausführung der Operation erheiſchen.

Wenn die Amputation nicht für nöthig erachtet wird, ſo ſoll der Wundarzt den herkömmlichen Vorſchriften zufolge die Wunde durch Einſchnitte erweitern. Mehrere Arten der von den Alten gebrauchten Waffen und Wurfgeſchoſſe erforderten, wenn ſie in den Körper eindrangen, Einſchnitte, ehe ſie herausgezogen werden konnten; und dieß war nicht nur der Fall bei Pfeilen und Wurfſpießen, ſondern auch mit Steinwürfen, mit eiſernen Stücken, mit Bleikugeln, die geſchleudert wurden. Celſus giebt die Nothwendigkeit an, die Mündungen, durch welche dieſe Körper eingedrungen ſind, zu erweitern; und er kann daher mit Recht als der erſte angeſehen werden, der die Ausführung der Erweiterung der Wunden bei der Behandlung derſelben, wenn ſie von Bleikugeln erfolgten, empfohlen hat. (*Thomson* l. c. p. 39).

Man behauptete, daß eine ſolche Erweiterung mancherlei Vortheile gewähre; daß ſie die Ausziehung fremder Körper erleichtere, eine örtliche Blutung veranlaſſe, und den im Umfang der Wunde extravaſirten Flüſſigkeit einen Ausgang verſchaffe; die fiſtuloſe Form des Gangs der Kugel in eine offene Wunde verwandle, und endlich die ligamentoſe Aponeuroſen zertheile, die ſonſt leicht zu ſpasmodiſchen und andere bedenklichen Zufällen Veranlaſſung geben könnten.

Neuere Erfahrungen lehren indeſſen, (*Hunter*, p. 529). Daß der Nutzen ſolcher Einſchnitte überſchätzt worden iſt; daß ſie gemeiniglich die Entzündung vermehren, die in ſolchen Fällen ſo sehr zu fürchten iſt, daß Wunden, die nicht erweitert werden, gemeiniglich ſchneller heilen, als die geöffneten; und daß die Einſchnitte nur in wenigen Fällen Nutzen leiſten.

Die aus dem Verfahren einer rückſichtsloſen Erweiterung herrührenden Verletzungen (ſagt Dr. Thomſon) waren ſchon von Botallus ausgehoben worden; und es iſt ſonderbar und auffallend, wie ſehr die Anſichten dieſes Schriftſtellers in Rückſicht auf dieſen Punct der Militär-Chirurgie mit denen von Hunter übereinſtimmen. (Op. cit. p. 40)

Die Fälle von Schußwunden ſind ſehr verſchieden. Zuweilen verläuft die Kugel oberflächlich unter der Haut, und hat bloß eine Oeffnung. Wenn ſie an weichen Theilen ſich befindet, und die Kugel weder einen Knochen, noch ein beträchtliches Blutgefäß getroffen hat, ſo ſind alle Einſchnitte unnütz, die Wunde mag nun eine oder zwei Oeffnungen haben. Obſchon die Erweiterung der Wunde aus dem Grunde vorgenommen worden iſt, um fremden Materien, todten Stoffen, und dem Eiter den Ausgang zu verſchaffen, und obſchon der ganze Zug derſelben, wenn er oberflächlich war, geöffnet wurde; ſo beweiſ't doch die Erfahrung das Unnütze eines ſolchen Verfahrens. Da die Haut einen wahren Subſtanzverluſt dadurch erlitten hat, daß eine Portion derſelben durch die Kugel nach einwärts gedrückt wurde, ſo folgt, daß eine Schußwunde einen größeren Raum einnimmt, als eine Stichwunde. Duch die Ablöſung der todten Theile wird die Wunde noch mehr erweitert, ſo daß nicht nur Eiter, ſondern auch fremde Körper, welche ſich der Haut nähern, leicht einen Ausgang finden. Ueberdieß ſchließen ſich auch Einſchnitte ſehr ſchnell wieder, und die Wunde fällt nach wenigen Tagen in den gleichen Zuſtand zurück, wie wenn gar kein Einſchnitt gemacht worden wäre.

Man trifft öfters bei Schußwunden ligamentoſe Faſern und Bänder queer durchgehend. Man räth, ſolche Theile völlig zu zerſchneiden, weil ſie, im Fall ſich die Wunde entzünden ſollte, heftige Krämpfe und Nervenerſcheinungen, und Zufälle hervorbringen, und ſpäterhin den Austritt des Eiters und fremder Körper verhindern könnten. Dieſer Rath iſt ohne Zweifel ſehr vernünftig. Indeſſen iſt es häufig anfangs ſchwer, ſolche Theile zu entdecken und zu zerſchneiden, und es iſt alsdann beſſer, den Einſchnitt ſo lange zu verſchieben, bis man ſie ohne Reizung der Wunde leicht erreichen kann, und bis es entſchieden iſt, daß ſie durch ihr Daſeyn jene Beſchwerden erregen. Dieſe Bemerkungen gelten auch für die an den Seiten der Wunde bemerkbaren häutigen Ausbreitungen, und für ganze fasciae, die über entzündete Muſkeln ausgeſtreckt ſind.

Die Ausziehung fremder Körper iſt einer der wichtigſten Beweggründe zur Erweiterung der Wunde, und es iſt ohne Zweifel ganz zweckmäßig, gleich anfangs dieſelben ſo viel, als möglich, zu entfernen. Ihr Verweilen reizt die Wunde, verurſacht heftige Nerven- und Entzündungszufälle, und eine reichliche Eiterung; Umſtände, die durch eine baldige Ausziehung derſelben verhindert werden können. Doch darf man nicht vergeſſen, daß die Ausziehung fremder Körper häufig mit ungeheuerer Reizung verbunden iſt, und daß es öfters eine unmögliche Sache iſt, wenn ſie ſich zu feſt an die Theile angeheftet haben. Nach Abtrennung der todten Theile, und nach Erweiterung der Wunde, tritt häufig die Eiterung kurz vor der Ablöſung der fremden Subſtanzen ein, die ſich dann von freien Stücken der Haut nähern, und leicht ohne beſondere Erweiterung entfernt werden können. In Fällen, wo man wegen nothwendiger Verhältniſſe nicht gleich anfangs die fremden Körper herausnehmen konnte, hat ſich von dem gelegentlichen längeren Verweilen derſelben kein Nachtheil ergeben.

Es iſt daher zweckmäßig, anfänglich bloß ſolche fremde Körper auszuziehen, die in der Nähe der äußeren Oeffnung liegen, ganz abgelöſ't ſind, und die ſich, ohne zu große Reizung zu verurſachen, ablöſen laſſen; oder ſolche, die auf wichtige Theile drücken, und daher bedenkliche Symptome veranlaſſen. Der Wundarzt muß es vermeiden, ſich mit ſolchen einzulaſſen, welche tief und feſt in der Wunde haften. Er muß die Eiterung, und die Ablöſung der todten Theile abwarten, und wenn die fremden Körper beweglich werden, und zum Vorſchein kommen, ſo muß er ſie entweder mit, oder ohne einen Ausſchnitt, je nachdem die Umſtände es erfordern, herausziehen. Die Unterſuchung der Wunde muß ſo viel, als möglich, mit dem Finger geſchehen, der weniger reizt, und deutlicher fühlt, als eine Sonde. Man hat eine Menge Inſtrumente angerathen, um ſich entweder von der Lage der Kugeln, und anderer fremden Körper in den Schußwunden zu überzeugen, oder dieſelben herauszuziehen. So zahlreich und mannichfaltig aber auch die Kugelzieher ſeyn mögen, ſo laſſen ſie ſich doch alle auf drei Arten zurückführen. Die erſten ſind nach den Grundſätzen einer Zange gebaut. Andere ſind mehr oder weniger löffelartig; und eine dritte Art iſt korkzieherartig. Die letzteren ſind bloß für ſolche Fälle beſtimmt, wo die Kugel ſich in der Subſtanz des Knochens feſtgeſetzt hat, und beinahe ganz unbeweglich iſt; denn wenn ſie bloß in den weichen Theilen verweilte, ſo würde der bei Einbringung eines ſolchen Schraubenziehers nöthige Druck die Theile auf dem Grunde der Wunde verletzen und zerreißen. Die zangenartig geformten Kugelzieher haben die Unbequemlichkeit, daß ſie die Kugel nicht geſchickt faſſen, wenn die Platten nicht etwas ausgebreitet ſind, was aber immer die Wunde ſpannt, und eine große Reizung hervorbringt. Man hat die Einrichtung der Zangen auf die Art gemacht, daß jede Platte einzeln eingebracht werden kann, und dann beide mit einer Schraube vereinigt werden. Ich weiß nicht, ob es ſchon ein ſolches Inſtrument giebt, das, ohne zuerſt ausgeſpannt zu werden, die Kugel faßt; es dürfte aber leicht zu machen ſeyn, und würde bei der Militärpraxis vielen Nutzen gewähren. Vielleicht werden dann, wenn eine Kugel oberflächlich liegt, die Finger, oder eine kleine Zange ſehr gut zur Ausziehung derſelben dienen. In vielen anderen Fällen ſind Kugelzieher, die löffelartig eingerichtet ſind, zum Gebrauch die beſten. Richerand ſpricht von einem Inſtrumente zur Ausziehung der Kugeln, als dem beſten, mit Folgendem: „Von allen dieſen Inſtrumenten iſt ohne Zweifel das beſte das meines berühmten Collegen, Hr. Percy, dieſes ſo ausgezeichneten Chefs der Militär-Chirurgie. Sein Kugelzieher verſieht zu gleicher Zeit die Stelle einer Zange, eines Löffels und einer Zugſchraube (Tirefond).“ (Nosographie chirurgicale, Tome I. p. 223. Edit 2.)

Der Erfolg der angegebenen Behandlung iſt verſchieden. Die in der Wunde zurückbleibenden fremden Subſtanzen löſen ſich entweder allmählich ab, und werden ſichtbar, ſo daß man ſie leicht entfernen kann; oder ſie bleiben noch fortwährend verhüllt, hindern die Heilung, und geben zur Entſtehung eines fiſtulöſen Geſchwürs Veranlaſſung. In einigen Fällen verſchließt ſich die Wunde, und der fremde Körper bleibt das ganze Leben hindurch ohne Beſchwerden im Körper zurück; in anderen Fällen entſteht aber auch ſpäterhin durch denſelben von Neuem Entzündung und Eiterung. Zuweilen verändert ein fremder Körper ſeine Lage, ſenkt ſich, und erſcheint

nachher an einem anderen Theile, wo er Entzündung und Eiterung hervorbringen kann.

Wenn die Kugel in der Wunde verweilt, ſo iſt es gewöhnlich ſchwer, ihr zu folgen, da die Theile nach ihrem Durchgang wieder zuſammenfallen. Die Kugel nimmt nicht regelmäßig einen geraden Verlauf durch den verletzten Theil, ſondern öfters einen ſehr gewundenen. Der letztere Umſtand tritt häufiger bei einer matten Kugel ein. In jedem Fall, wo ſie nicht leicht zu entdecken iſt, ſollte man alle ſchmerzhafte Unterſuchungen unterlaſſen, und den fremden Körper in der Lage laſſen, wo er ſelten Beſchwerden erregt.

Zuweilen kann aber die Kugel leicht gefunden und ausgezogen werden. In anderen Fällen liegt ſie an der entgegengeſetzten Seite des Glieds ganz unter der Haut. Wenn die über der Kugel liegenden Hautbedeckungen ſo gequetſcht ſind, daß ſie wahrſcheinlich brandig werden, ſo kann man ſie als ſchon getödtet anſehen, und eine Oeffnung in denſelben zur Herausziehung der Kugel anbringen. Wenn aber die Kugel ſo entfernt von der Haut liegt, daß man ſie bloß gerade fühlen kann, und daß die Haut ganz unverletzt iſt, ſo ſollte man keine Gegenöffnung anbringen. Die Wunde heilt beſſer, wenn die Kugel darin gelaſſen wird, und es ſtellt ſich weit weniger Entzündung in der Nähe dieſes fremden Körpers, als an der Mündung der Wunde ein. Eine Gegenöffnung macht immer die Entzündung auf dem Grunde der Wunde ſo groß, als an ihrer Mündung. Es iſt beſſer die Wunde zuheilen zu laſſen, und nachher die Kugel herauszuziehen. (S. Hunter, S. 541.)

Zuweilen dringt die Kugel in den ſchwammigen Theil eines Knochens, und ſetzt ſich darin feſt. Wenn ſie bloß oberflächlich eingedrungen iſt, ſo kann ſie zuweilen abgelöſ't und ausgezogen werden. Dieß geſchieht mittelſt eines Elevator, der ein dünnes und etwas gekrümmtes Ende hat, und wenn er etwas feſter aufgeſtellt wird, zuweilen noch einen Kugelzieher zur Entfernung der Kugel gebraucht. Sollte der Verſuch fehlſchlagen, ſo läßt ſich noch immer hoffen, daß wenn die Suppuration eintritt, ſie abgelöſ't, und dann ausgezogen werden kann. Sollte aber dieß nicht der Fall ſeyn, ſo rathen Einige den Trepan zur Entfernung der Kugel anzuwenden. Da dieß nicht ohne große Reizung geſchehen kann, und die Erfahrung lehrt, daß eine Kugel die ganze Lebenszeit hindurch in einem Knochen liegen kann, ohne unangenehme Symptome zu veranlaſſen, ſo iſt es offenbar zweckmäßiger, ſie darin zu laſſen. (*Richter's* Anfangsgr. der Wundarzeneik, Bd. I)

Neben dieſen hauptſächlichen Umſtänden giebt es noch einige zufällige, welche öfters eine beſondere Art, die Einſchnitte zu machen, und in der ſpäteren Behandlung erfordern. Dieſe können unmöglich alle hier erläutert werden. Eine Hämorrhagie, die aus der Vertiefung einer ſehr großen Arterie entſteht, kann eine Unterbindung nothwendig machen, wegen welcher Einſchnitte bis auf das Gefäß gemacht werden müſſen.

Sobald die erforderlichen Einſchnitte gemacht, und die fremden Körper ausgezogen ſind, ſo iſt das Hauptſächliche in der Behandlung der Schußwunden gethan, und die übrige Behandlung iſt in der That von der chirurgiſchen Behandlung anderer Wunden nicht verſchieden.

Das Sondiren der Schußwunden betreffend, wenn die Kugel ſchon offenbar durchgegangen iſt, und durch die Einbringung dieſes Inſtruments kein beſonderer Zweck erreicht werden kann, iſt es oft beſſer, eine ſolche Unterſuchung wenigſtens ſo lange aufzuſchieben, bis die Eiterung eingetreten iſt. Das Einbringen eines Inſtruments verurſacht ſowohl Schmerz, als Reizung. Wenn aber die Kugel, oder irgend eine fremde Subſtanz in der Wunde verweilt hat, und ihre Lage nicht unmittelbar ſich ergiebt, ſo iſt es oft räthlich, die Unterſuchung anzuſtellen, um in dem Fall, wenn die Lage derſelben es geſtattet, ſie vor dem Eintritt der Entzündung auszuziehen. Der Wundarzt muß demnach nach vorheriger Erwägung aller der Umſtände, welche ihn über den etwaigen Lauf der Kugel belehren können, einer Sonde eine ſolche Krümmung oder Form ertheilen, wodurch ſie am leichteſten längs der Wunde eindringen kann, und auf dieſe Art alsdann die Unterſuchung vornehmen. Sollte dieß aber ſehr ſchmerzhaft, und der Gang der Wunde ſehr dunkel ſeyn, ſo wird es öfters klüger ſeyn, davon abzuſtehen, und die Unterſuchung erſt dann wieder vorzunehmen, wenn die Eiterung eingetreten iſt, wo ſie alsdann mit mehr Bequemlichkeit, und mit größerer Hoffnung eines glücklichen Erfolgs vorgenommen werden kann. Wenn Schußwunden entzündet ſind, ſo bildet die Spannung und Geſchwulſt der Theile insbeſondere eine mächtige Gegenanzeige gegen ſchmerzhaftes Sondiren, oder gegen Verſuche, fremde Körper herauszuziehen, ſo lange ſie ſich noch in dieſem Zuſtande befindet. (Chevalier.)

Nichts iſt gewiſſer, als daß das Vollſtopfen ſchmaler Gänge und Schußwunden mit Charpie ſich vorzüglich ſchädlich zeigt. Der einzige mögliche Grund zu dieſer Handlungsweiſe iſt der, die Mündung der Wunde an dem Zuheilen zu hindern, wodurch das Hervortreten der fremden Körper, des Eiters u. ſ. w. vereitelt würde. Die Furcht, daß dieß der Fall ſeyn möchte, iſt ganz ungegründet; denn die innere Seite der Mündung des verletzten Theils iſt mit einem Schorf beſetzt, der nothwendig zuerſt abgelöſ't ſeyn muß, ehe ſich die Theile verbinden können. Der erſte Verband ſollte demnach ganz oberflächlich ſeyn, und aus milden nicht reizenden Subſtanzen beſtehen. Auf dem Schlachtfelde iſt es allerdings am zweckmäßigſten, wenn ſich der Wundarzt damit begnügt, einfache Leinwandläppchen aufzulegen, oder den Theil mit Charpie, die mit kaltem Waſſer angefeuchtet iſt, zu bedecken. Dieſes Verfahren würde weit wohlthätiger ſeyn, als der eilige und rückſichtsloſe Gebrauch von Heftpflaſtern, Suturen und feſten Binden, wodurch ſchon Tauſende von Soldaten ihre Glieder oder ihr Leben verloren haben, die unter einer vernünftigen Behandlung hätten gerettet werden können. Hunter gebrauchte Fomentationen, Läppchen mit einfachen Salben, und häufig über den letzteren einen erweichenden Breiumſchlag. In dem Eiterungsſtadium der Schußwunden ſind ebenfalls Breiumſchläge die beſten Mittel, und man kann zur Begünſtigung des Austritts des Eiters, fremder Körper, und der Schorfe etwas Charpie in die Mündung der Wunde einbringen.

Bei dieſer Anſicht kann ich nun aber unmöglich folgende Anleitung ganz billigen, obſchon ſie ſicher manche Vorzüge vor anderen in chirurgiſchen Schriften vorgeſchlagenen hat. „Man muß ein kleines Bäuſchchen weicher Charpie leicht zwiſchen die Wundlippen anbringen, um ſie an der Verſchließung zu hindern. In einigen Fällen ſollte man die

Charpie noch etwas tiefer einſenken, um die ſich ergießenden Flüſſigkeiten zu leiten, und unregelmäßige Adhäſionen, die ſich nahe an der Oberfläche während des entzündlichen Stadium bilden könnten, zu verhüten; da ſie den unmittelbaren Austritt derſelben verhindern könnten. Die Wunde muß aber nicht mit Charpie gefüllt, noch weniger damit ausgeſpannt werden. Man legt ein Bäuſchchen mit irgend einer einfachen Salbe mit Werch oder mit anderem Zeuch zur Aufnahme des Ausfluſſes auf, und legt eine Binde locker darüber, bringt den Patienten in's Bett, und legt ihn wo möglich ſo, daß die Mündung der Wunde abhängig erhalten wird." (Chevalier, S. 125, 126.)

Wenn der Gang der Kugel zwei Oeffnungen hat, ſo rathen Einige ein Haarſeil dadurch zu ziehen, um eine allzu frühe Schließung der Wunde zu verhüten, und die gehörigen äußeren Mittel aufzulegen, und einzubringen. Man glaubt auch, daß das Haarſeil dem Eiter einen freien Austritt verſchafft, und die Ausleerung fremder Körper befördert. Eine Schußwunde iſt aber gar nicht geneigt, ſich allzufrüh zu ſchließen, und ein Haarſeil verſtopft eher den Austritt des Eiters, und kann eben ſo leicht fremde Körper noch tiefer eindrängen, als heraus befördern. Es giebt vorzüglichere Arten, die nöthigen Mittel aufzulegen, und da das Haarſeil an ſich eine fremde Subſtanz iſt, ſo kann die Anwendung deſſelben nicht anders, als ſchädlich erachtet werden.

Schußwunden erfordern im Allgemeinen die Anwendung antiphlogiſtiſcher Mittel, gerade wie andere Fälle, die mit einer gleichen Entzündung begleitet ſind. Im entzündlichen Zuſtande iſt die Anlegung von Blutigeln ſehr zweckmäßig.

Die Aderläſſe wird in dieſen Fällen und auf eine ſolche Art empfohlen, als ob ſie dabei von größerem Nutzen, als bei Wunden im Allgemeinen wäre. Dieß iſt aber durchaus nicht der Fall, wenn die anderen Wunden ſonſt von einem gleichen Grade der Verletzung ſind, und wenn ſich dieſelbe Entzündung und andere Folgen davon erwarten laſſen. Die Aderläſſe iſt hier allerdings zweckmäßig, wie ſie es bei allen beträchtlichen Wunden iſt, die bei einer ſtarken vollen Conſtitution, und einer großen Wahrſcheinlichkeit einer ausgedehnten Entzündung, und heftigem ſymptomatiſchem Fieber vorkommen. Gleichwohl muß der Praktiker in jedem beſonderen Fall nicht zu freigebig mit der Aderläſſe ſeyn; denn wenn der Patient bis unter einen gewiſſen Grad geſchwächt iſt, ſo können alsdann ſeine Kräfte die großen und lang fortgeſetzten Eiterungen, die öfters unvermeidlich ſind, nicht mehr aushalten. (S. Hunter, S. 563, 564.)

Da die Mündungen der durch die Kugel zerriſſenen Gefäße zuſammengedrückt, und gleichſam obliterirt ſind, ſo bemerkt man ſelten gleich anfangs eine heftige Hämorrhagie. Nach einigen Tagen aber, und häufig erſt noch viel ſpäter, wenn ſich die todten Stellen ablöſen, können leicht heftige Hämorrhagien eintreten, die um ſo gefährlicher ſind, je unerwarteter ſie kommen, und öfters beſonders dann, wenn der Patient durch die Eiterung ſchon ſehr geſchwächt worden iſt. Ein Gefühl von Schwere, Klopfen und Plethora an der verwundeten Stelle verkündigt öfters die Annäherung eines ſolchen Zufalls. Der Wundarzt kann auch ſelbſt die Blutung bei unvorſichtiger Abnahme des Verbands veranlaſſen. Er muß daher in jedem Fall, wo man Urſache hat, eine Erſcheinung dieſer Art bei

einer Wunde zu vermuthen, und wo ein beträchtliches Gefäß verletzt worden iſt, den Patienten beſtändig und mit Aufmerkſamkeit bewachen, und alles zu einer unmittelbaren Verſtopfung einer etwa eintretenden Hämorrhagie Nothwendige vorbereiten.

Eine andere Art von Hämorrhagie, die noch gefährlicher, als die vorige iſt, kommt beſonders bei ſolchen Schußwunden vor, die ſich lange in einem Zuſtand von Eiterung befanden. Das Blut kommt nicht aus einem beſonderen Gefäße, ſondern aus der ganzen Oberfläche der Wunde, wie aus einem Schwamm hervor, und iſt ſo dünn, daß es einer Miſchung aus Blut und Waſſer gleicht. Dieſe Hämorrhagie iſt ſehr gefährlich, weil ſie ſo leicht die Kräfte des Patienten erſchöpft, der ohnehin ſchon ſehr geſchwächt iſt, und weil die Urſachen derſelben ſchwer zu beſeitigen ſind. Dieſer Fall erfordert Chinarinde, Alaun und verdünnte Schwefelſäure. Zugleich können Rinden-Decocte und Salzſäure auf die Wunde angebracht werden. (Richter.)

Zuweilen dauert bei Schußwunden die Entzündung ſehr lange, ohne daß ſich ein Anſchein von Eiterung einſtellte. In anderen Fällen ſtellt ſich ſchnell während des Eiterungsſtadiums eine neue Entzündung ohne irgend eine bemerkbare Urſache ein, und hebt dann die Eiterabſonderung auf. Zuweilen eitert die Wunde in einem außerordentlichen Grade, ohne irgend einen auffallenden Grund. Alle dieſe Umſtände hängen oft von Knochenſplittern ab, die zurückbleiben, und die ſo bald, wie möglich, ausgezogen werden ſollten. (Richter.)

In den erſten Tagen nimmt die Materie ſelten ein geſundes Ausſehen an; ſobald aber die todten Theile abgelöſ't ſind, ſo nimmt ſie dann die gutartige Beſchaffenheit an, und die Wunde wird alsdann wie ein einfacher Abſceß behandelt.

Zuweilen fängt der Heilungsprozeß nicht an, nachdem die Eiterung eine beträchtliche Zeit gedauert hat. Im Gegentheil hört dieſelbe trotz der Verordnung von toniſchen Mitteln, und einer reichlichen Diät, in ihrem günſtigen Verlaufe auf, und die Wunde nimmt ein ungeſundes, und die Materie ein dünnes Anſehen an. Die Knochen zeigen keine Neigung zur Vereinigung, und der durch hektiſches Fieber geſchwächte Patient eilt ſchnell ſeiner Auflöſung zu. In dieſem Zuſtand kann das Leben zuweilen durch Amputation erhalten werden; das *anceps* aber *unicum remedium*. Man ſollte ſich niemals durch das Fieber und die Schwäche von Unternehmung der Operation abſchrecken laſſen, da dieſe Symptome häufig bald verſchwinden, ſo wie die örtliche Urſache gehoben iſt.

Von der Amputation in Fällen von Schußwunden.

Die zweite Ausgabe dieſes Handbuchs, die im Jahr 1813 herausgegeben wurde, enthielt alle die ſchätzbaren Beobachtungen des Hrn. Larrey, zu Gunſten der unmittelbaren Amputation in jedem Falle, wo die Operation für unausweichlich gehalten wird. Seit dieſer Zeit ſind verſchiedene andere praktiſche Schriften von Werth erſchienen, wo die Zweckmäßigkeit und Nothwendigkeit einer baldigen oder unmittelbaren Amputation in ſolchen Fällen dringend empfohlen, und die Wichtigkeit dieſer Lehre durch neue Erfahrungen erläutert worden iſt. Gleichwohl muß bemerkt werden, daß ſchon vor beinahe 200 Jahren Vertheidiger dieſes vernünftigen Ver-

fahrens vorhanden waren. „Du Cheſne (ſagt Dr. J. Thomſon) iſt der erſte Schriftſteller in der Militärchirurgie, in deſſen Schriften ich eine Empfehlung der Amputation bei heftigen Verletzungen der Extremitäten gefunden habe; auch muß bemerkt werden, daß er die Operation vor dem Eintritt der Entzündung und anderer conſtitutionellen Symptome empfiehlt. (S. Traité de la Cure generale et particulière des Arcbusades, par *Jos. Du Chesne*; Paris 1625, p. 143; und *Thomas* Report etc., p. 160.) Wiſemann empfahl nicht nur die unmittelbare Amputation, ſondern übte ſie auch ſelbſt aus; daſſelbe geſchah aber auch zu gleicher Zeit von mehreren andern Militärchirurgen. (Chirurgical Treatises, by *R. Wiesemann*; 3. Edit.; London 1696, p. 410.) Der berühmte Le Dran in ſeinem vortrefflichen kleinen Handbuch der Militärchirurgie erklärte ſich ſelbſt als einen Anhänger der unmittelbaren Amputation in allen Fällen, wo dieſe Operation gleich vom Anfange an unausweichlich erſcheint. Le Dran hat zugleich kurz und deutlich die vergleichungsweiſen vortheilhaften Folgen dieſes Verfahrens gegen das verſchiedende Benehmen auseinander geſetzt. (S. Traité ou Réflexions tirées de la pratique sur les places d'Armes à feu, par *H. F. Le Dran*; à Paris 1737.) Ranby, Wundarzt König Georg's II., war von gleicher Anſicht, wie Le Dran, in Betreff des Nutzens einer unmittelbaren Amputation. Zur unmittelbaren Erleichterung des Verwundeten, und zur Erleichterung der Ausführung der nöthigen Operationen, ſchlug Ranby vor, daß man die Wundärzte während der Schlacht in kleinen Haufen verſammeln, und bei dem Nachtrab der Armeen aufſtellen ſollte. (S. The Method of treating Gun-shot Wounds, by *John Ranby*. Edit 3, p. 29. London 1781.)

Nach der Schlacht von Fontenoy im Jahr 1756 ſetzte die Königliche Akademie in Frankreich einen Preis auf die beſte Abhandlung über Schußwunden, welche die unmittelbare Amputation erfordern, und auf andere Fälle von gleicher Beſchaffenheit, wo die Operation, obſchon unvermeidlich ſcheinend, doch verſchoben werden dürfte. „L'Amputation étant absolument nécessaire dans les playes compliquées de fracas des os, et principalement celles qui sont faites par armes à feu, determiner les cas oú il faut faire l'opération sur le champ, et ceux où il convient de la différer, et en donner les raisons.“ Der Preis wurde der Abhandlung des Hrn. Faure zuerkannt, deren weſentliche Richtung dahin gieng, einen Aufſchub der Operation zu empfehlen. Dieſe Art der Entſcheidung der Frage durch Hrn. Faure fand einige neuere Vertheidiger von ausgezeichnetem Ruf und Talenten. Wir erwähnen hier nur die Namen von Hunter, Baron Percy, und Lombard. Man muß indeſſen dem Hrn. Faure die Gerechtigkeit wiederfahren laſſen, daß, obſchon er die unmittelbare Amputation als ſehr gefährlich darſtellte, er doch bei verſchiedenen Arten von Verletzung der Extremitäten, die Amputation als unmittelbar nothwendig, und unentbehrlich angab. „Die Aufzählung (ſagt Dr. Thomſon), welche dieſer Schriftſteller von dieſen Verletzungen gegeben hat, iſt vollſtändiger und deutlicher, als irgend eine vorher bekannte; und, was ſonderbar iſt, ſie unterſcheidet ſich in keiner weſentlichen Beziehung von den Darſtellungen der ſpäteren Schriftſteller über dieſen Gegenſtand, welche bei Bekämpfung ſeiner Anſichten, ihn als einen Feind der Amputation in faſt allen Verletzungen der

Extremitäten dargeſtellt haben." (S. Report of Observations made in the military hospitals in Belgium, p. 169.)

Im Jahr 1792 gab Hr. Percy, der gegenwärtig Vorſteher des Medicinalweſens der Franzöſiſchen Armee iſt, eine Schrift heraus, wo er ſelbſt in ſolchen Fällen, wo man vorausſieht, daß am Ende die Amputation vorgenommen werden muß, dem Aufſchieben derſelben den Vorzug giebt. (S. Manuel du Chirurgien d'Armée.) Selbſt noch bis zum Jahr 1804 vertheidigte Lombard, Profeſſor der Militärakademie zu Strasburg, die Lehre des Hrn. Faure. (S. Clinique chirurgicale des plaies faites par armes à feu.)

Obſchon die Franzöſiſche Akademie der Chirurgie für zweckmäßig erachtete, dem Hrn. Faure den Preis zuzuerkennen, deſſen Lehre dadurch den höchſten Beifall erhielt, ſo wurden in Frankreich entgegengeſetzte Grundſätze von Männern von entſchiedenen Talenten und von großer Erfahrung in der Militärpraxis aufgeſtellt. So behauptet Le Dran, conſultirender Wundarzt der Franzöſiſchen Armee in ſeinem im Jahr 1737 herausgegebenen Werk über Schußwunden ausdrücklich, „daß, wenn die Amputation eines Glieds in Folge einer Schußwunde durchaus nöthig iſt, dieſelbe ohne Verzug vorgenommen werden ſollte." (Aphorism, 9.) Hr. La Martinière ſchrieb insbeſondere einige vorzügliche Gründe als Antwort gegen Hrn. Bilguer; Gründe, welche meiner Anſicht nach, dem vollendetſten Wundarzt der neueſten Zeit Ehre machen dürften. (S. Mémoire sur le Traitement des plaies d'armes à feu, in Mém. de l'Acad. de Chirurgie, T. II. p. 1. Edit. in 12mo.) Boucher von Lille war ein Vertheidiger von der gleichen Richtung der Frage. (S. Observ. sur les plaies d'armes à feu etc., in Mém. de l'Acad. de Chirurg., T. V. p. 279 etc. Edit. in 12mo.) Schmucker, der mehrere Jahre hindurch General-Chirurg der Preußiſchen Armee war, gab im Jahr 1776 eine Abhandlung über die Amputation heraus, wo er beſonders angiebt, daß die Wundärzte des Hotel-Dieu, während ſeines Aufenthalts im Jahr 1738 in Paris gewöhnlich bei heftigen Verletzungen der Extremitäten unmittelbar die Amputation gemacht hätten. Auch erklärt er ſich ſelbſt für einen Anhänger der unmittelbar vorzunehmenden Operation in allen Fällen, wo gleich von Anfang die Amputation nöthig ſcheint, und hebt vorzüglich die große Gefahr aus, die er aus dem Verſchieben der Operation bis auf das zweite Stadium entſpringen geſehen habe. Er giebt (wie Dr. Thomſon bemerkt hat) eine äußerſt umſtändliche Darſtellung derjenigen Verletzungen ſowohl an den oberen, als an den unteren Extremitäten, wo er die Operation für nöthig erachtete, und wo er ſie bereits in vielen Fällen mit Glück gemacht hatte. Dr. Thomſon iſt der Meinung, daß Schmucker eine beſſere Darſtellung der Schenkelverletzungen, als irgend ein anderer Wundarzt, mitgetheilt habe; und war durch die Reſultate ſeiner Erfahrung zu der Annahme veranlaßt, daß, obſchon zuſammengeſetzte Fracturen des unteren Theils des Schenkelknochens bei günſtigen Umſtänden ohne Amputation geheilt werden dürften, dieſe Operation doch in allen ſolchen Fällen nothwendig iſt, wo die Fractur entweder an der Mitte des Schenkelknochens, oder oberhalb deſſelben vorkommt. (S. Unterſuchung über die Abnehmung der Glieder von J. L. Schmucker. Vermiſchte chirurgiſche Schriften, Band I. Berlin,

1785.) Mit dieſer gewichtigen Autorität verbindet ſich eine nicht minder berühmte, nämlich die des Hrn Larrey, der überzeugend bewieſen hat, daß, wenn die Amputation in Fällen von Schußwunden gemacht wird, nichts ſchädlicher iſt, als ein Aufſchub. (S. Mémoires de Chirurgie militaire, T II. p. 451 etc.)

Auch kann ich nicht unterlaſſen, hier zu bemerken, daß die von Hrn. Larrey angeführten Gründe in der Hauptſache mit denen übereinkommen, worauf Pott ſo eifrig gedrungen hat, deſſen vorzügliche Bemerkungen über die Nothwendigkeit der Amputation in gewiſſen Fällen an einer anderen Stelle dieſes Handbuchs angeführt worden ſind. (S. *Amputatio*.) Pott war allerdings kein Armeewundarzt, und was er anführt, war nicht unmittelbar für die Militärpraxis beſtimmt; er hat aber ſo gut, als dieß nur immer möglich iſt, die Zweckmäßigkeit einer unmittelbaren Amputation bei ſolchen Verletzungen dargeſtellt, die keinen Zweifel übrig laſſen, daß dieſe Operation unumgänglich nothwendig iſt.

John Bell ſcheint mir unter den neueren gleichfalls ein großes Verdienſt wegen der Geſchicklichkeit errungen zu haben, womit er die Zweckmäßigkeit einer frühen Amputation lange vor anderen Schriftſtellern vertheidigt hat. Er behauptet ganz beſtimmt, daß „die Amputation in ſolchen Fällen, wo das Glied offenbar und unwiderruflich zerſtört iſt, auf der Stelle gemacht werden ſollte." (S. Discourses on the nature etc., of Wounds, p. 488. Edit. 3.) In der That läßt ſich trotz der neueren Behauptungen der Neuheit dieſer intereſſanten Aufſtellung nicht anders, als mit Dr. Thomſon bekennen, daß offenbar die Gründe für die Vorzüge einer unmittelbaren Amputation die andern, die Verſchiebung derſelben betreffend, jederzeit überwogen haben. (S. Report of Observ. made in the military hospitals in Belgium, p. 225)

Das ſtärkſte und klarſte über dieſen Gegenſtand hat ohne Zweifel Hr. Larrey angeführt, deſſen Stellung an der Spitze des Medicinalweſens der Armee ihm die zahlreichſten Gelegenheiten zu dem Urtheile aus wirklichen Erfahrungen an die Hand geben mußte. „Ueber dieſen Gegenſtand (ſagt derſelbe) haben nun zwanzig Jahre eines beſtändigen Kriegs unſere Kunſt zu der höchſten Stufe der Vollkommenheit gebracht, und es kann darüber nur eine Stimme ſeyn. Nach einer beſtändigen Leitung des ärztlichen Dienſtes in dieſer ganzen Zeit, als erſter Wundarzt und General-Inſpector der Armee gelang es mir eine Prüfung der verſchiedenen der Akademie vorgelegten Anſichten anzuſtellen, und endlich die große Frage zur Entſcheidung zu bringen, die ich als eine der wichtigſten in der ganzen Militärpraxis betrachte.

„Wenn man anführt, daß die Amputation eines Glieds eine grauſame, in ihren Folgen gefährliche, und immer für den Patienten, der dadurch verſtümmelt wird, ſchreckliche Operation iſt; daß es demnach weit ehrenvoller iſt, ein Glied zu retten, als es mit Geſchicklichkeit und mit Erfolg abzuſchneiden; ſo laſſen ſich dieſe Gründe durch die Antwort widerlegen, daß die Amputation eine nothwendige Operation iſt, welche dem Unglücklichen, deſſen Tod bei jeder anderen Behandlung entſchieden ſcheint, noch einen Anker der Hoffnung gewährt; und daß die Operation in allen Fällen, wo es noch im Zweifel ſteht, daß ſie zu der Rettung des Patienten unentbehrlich iſt, noch verſchoben werden kann, bis ſich die Natur beſtimmt erklärt, und eine beſtimmte Anzeige dazu gegeben hat. Auch läßt

ſich mit Recht behaupten, daß dieſe Hoffnung zur Rettung in den neueren Zeiten weit größer iſt, als zu den Zeiten der Akademie der Chirurgie. Hr. Faure giebt an, daß von etwa 300 Amputationen, die nach der Schlacht von Fontenoy vorgenommen wurden, bloß 30 mit glücklichem Erfolge geſchahen, während im Gegentheil, ſagt Hr. Larrey, wir mehr als $\frac{3}{4}$ der Patienten, die amputirt wurden, und worunter ſelbſt ſolche waren, den zugleich zwei Glieder abgenommen wurden, gerettet haben. Dieſe Verbeſſerung ſchreibt Hr. Larrey 1) dem Umſtande zu, daß wir nun beſſer, als vormals die Indication und die günſtige Zeit zur Amputation wiſſen; 2) daß der Verband zweckmäßiger iſt; 3) daß die Operationsart einfacher, weniger ſchmerzhaft und ſchneller, als in früheren Zeiten iſt."

Zu den vorgenannten Autoritäten gegen das Verſchieben der Amputation in Fällen von Schußwunden, welche dieſe Operation erfordern, haben wir noch die des Dr. Guthrie, Deputy-Inſpectors der Militärhoſpitäler, beizufügen, der während des letzten Kriegs in Spanien vorzügliche Gelegenheit zum Beobachten hatte. Er giebt in ſeinem Werke in Betreff der Zweckmäßigkeit oder Unzweckmäßigkeit der Lehre der unmittelbaren Amputation die Anſicht vieler ausgezeichneten fremden und Engliſchen Wundärzte an; und ſetzte noch einige gute Critiken, beſonders Bilguer's Behauptung über die guten Erfolge der Verſchiebung der Operation in den Preußiſchen Hoſpitälern, bei. Indeſſen empfiehlt Hr. Guthrie nicht, die Operation unmittelbar vorzunehmen, beſonders, wenn der Patient noch durch den gerade empfangenen Schuß allzu ſehr erſchüttert iſt. „Wenn ſich ein Soldat nach 2, 4 oder 6 Stunden nach der Verletzung von der allgemeinen Erſchütterung ſeines Syſtems durch den Schuß erholt hat, ſo wird ſein Puls wieder regelmäßig und gut, ſein Magen leicht, er iſt wieder gefaßter, ſeine Bläſſe verliert ſich, und er fängt an Schmerz, Steifheit und Unbehaglichkeit in dem Theile zu fühlen; und wird nun die Operation mit dem größten Nutzen aushalten, und wenn er ſie gut ausgehalten hat, woran ſich nicht wohl zweifeln läßt, ſo wird er in einem Verhältniſſe von 9 Fällen unter 10 bei jeder Operation an der oberen Extremität, oder unter der Mitte des Schenkels u. ſ. w. geneſen. Wenn im Gegentheil die Operation noch vorher unternommen wird, ehe ſich die Conſtitution des Patienten bis auf einen gewiſſen Grad von der erlittenen Erſchütterung erholt hat, ſo wird die neue Verletzung wahrſcheinlich mehr ſeyn, als er ertragen kann, und er wird ihr allmählich unterliegen und ſterben." (On Gun-shot Wounds, p. 24; London, 1815.) Meinen eigenen Erfahrungen zufolge iſt jeder Aufſchub ſchädlich, ſo wie einmal die Nothwendigkeit der Amputation nicht zu bezweifeln iſt, wenigſtens aller Aufſchub, der länger dauert, als über die Ohnmacht hinaus, die gemeiniglich unmittelbar nach der erhaltenen Verletzung eintritt. In dem Feldzuge in Holland im Jahr 1814 waren die glücklichſten Amputationen diejenigen, die unmittelbar nach der Ankunft der Patienten in den Feldhoſpitälern vorgenommen wurden. Ich ſtimme in dieſer Beziehung mit der Anſicht eines neueren Schriftſtellers überein, deſſen Verfahren in einem anderen Falle, nämlich bei dem Eryſipelas ich nicht ſo ſehr zugethan ſeyn konnte. (Siehe *Hutchison's* Practical Observations on Surgery.) Es erhellt aus einigen von Hrn. Guthrie geſammelten Liſten, daß der Verluſt bei ſekundären oder verſchobenen Operationen, und bei primären oder unmittelbaren Amputationen, in Spanien vergleichungsweiſe folgender war:

		Sekundäre.		Primäre.
Obere Extremitäten	. .	12	zu	1
Untere Extremitäten	. .	3	zu	1

Der große Erfolg bei den Amputationen auf dem Schlachtfelde bewährte ſich auch auffallend nach der Schlacht von Toulouſe. Hier wurden unter 47 unmittelbaren Amputationen 38 geheilt, während unter 51 verſchobenen Operationen bei dieſer Gelegenheit 21 ein unglückliches Ende nahmen. (S. 42 — 44.)

Von der unmittelbaren Amputation.

Wenn ein Glied, das eine Schußwunde erhalten hat, nicht gerettet werden kann, ſo muß die Amputation ſogleich vorgenommen werden. Nur in den erſten 24 Stunden bleibt, wie Hr. Larrey bemerkt, die Natur ruhig, und man muß dieſe Periode zu benutzen ſuchen, um die gehörige Hülfe zu leiſten.

Bei der Armee machen eine Menge Umſtände die Amputation noch dringender.

1) Der Nachtheil, die Verwundeten von dem Schlachtfelde in die Militärſpitäler in ſchlechten ſtoßenden Wagen zu transportiren, wo die Erſchütterung eine ſolche Störung der Wunde und des ganzen Körpers hervorbringen kann, daß die Patienten auf der Reiſe, beſonders wenn ſie etwas länger, und das Wetter entweder äußerſt heiß oder kalt iſt, ſterben können.

2) Die Gefahr eines langen Aufenthalts in den Hoſpitälern; eine Gefahr, welche durch die Amputation weſentlich vermindert wird, indem dadurch eine Schußwunde in eine ſolche Wunde umgeändert wird, die ſchnell geheilt werden kann, und die Urſachen von Fieber und Hoſpitalbrand vermieden werden.

3) Die Fälle, wo man genöthigt iſt, die Verwundeten zu verlaſſen. Unter ſolchen Umſtänden iſt es wichtig, amputirt zu haben, denn nach der Operation können die Patienten einige Tage ohne neuen Verband aushalten, und der Verband iſt nachher um ſo leichter aufzulegen. Ueberdieß dürfte öfters der Fall eintreten, daß dieſe Unglücklichen ſolchen Wundärzten in die Hände fallen, denen es an der gehörigen Geſchicklichkeit zu der Operation fehlt; ein Umſtand, ſagt Larrey, den wir bei mehreren Nationen angetroffen haben, bei denen für den ärztlichen Dienſt der Armee keine wandernden Hoſpitäler (ambulances) nach Art der Franzöſiſchen eingerichtet waren.

Von den Fällen, wo die Amputation unmittelbar gemacht werden ſollte.

Erſter Fall. Ein durch eine Kanonenkugel oder durch die Exploſion einer Haubitze, oder einer Bombe abgeriſſenes Glied, erheiſcht ohne Zeitverluſt Amputation; der geringſte Aufſchub ſetzt das Leben des Patienten in Gefahr.

In dieſem Fall dringt Hr. Faure ſelbſt auf die Nothwendigkeit dieſes Verfahrens, ebenſo wie Schmucker, Richter, Larrey, Dr. Thomſon, und jeder neuere Schriftſteller über Schußwunden.

Die Haut iſt heftig geſtreckt und zerriſſen worden; die Muſkeln wurden zerriſſen, und unregelmäßig von einander gelöſ't; die Sehnen und Aponeuroſen ſind abgeriſſen; die Nerven und Gefäße getrennt, und heftig gequetſcht; endlich ſind die Knochen gebrochen, und in einer größeren oder kleineren Strecke zerſchmettert. Auf dieſe erſten Wirkungen folgt eine allgemeine oder theilweiſe Erſchütterung; eine Art von Unempfindlichkeit in dem verletzten Theile, und in einer beträchtlichen Entfernung oberhalb der Wunde; ein ſchmerzhaftes Zittern in dem übrigen Gliede, ein Zufall, der den Patienten beſonders angreift; und eine örtliche Geſchwulſt, welche dem erethismus vorangeht, der ſich übrigens ſchnell ſelbſt einſtellt. Die Hämorrhagie, ſagt Hr. Larrey, ein Zufall, der weit mehr zu fürchten iſt, als man gewöhnlich annimmt, tritt öfters wenige Augenblicke nach der Verletzung ein, und ſetzt, wenn man ihm nicht ſchnelle Schranken ſetzt, das Leben des Patienten in Gefahr. „Ich kann ſelbſt erklären, daß ich hauptſächlich der Thätigkeit der ſogenannten *ambulances volantes*, wodurch die Verwundeten gleich auf dem Schlachtfelde verbunden wurden, die Rettung mancher Soldaten verdanke, welche an dieſem Zufall allein ihr Leben verloren haben würden.

Wenn die Operation nicht ſchnell gemacht wird, ſo fängt Schmerz an, es tritt Fieber ein, und die Verrichtungen kommen in Unordnung; die Reizung wächſt, und es ſtellen ſich convulſiviſche Bewegungen ein. Sollte der Patient kein Opfer von dieſen erſten Symptomen werden (fährt Larrey fort), ſo gehen die feſten Theile, nachdem ſie eine Ausdehnung in einem übermäßigen und unordentlichen Grade erduldet haben, in eine vollſtändige Atonie über, und es wird dadurch Gangrän des Stumpfs veranlaßt, deren ſchlimme Folgen alsdann äußerſt ſchwer zu verhüten ſind.

Aus dieſer kurzen Darſtellung ergiebt ſich von ſelbſt, daß in dieſem Fall die Amputation unmittelbar vorgenommen werden ſollte, und daß ein Aufſchub der Operation und die Anlegung eines bloßen einfachen Verbands allen den vorgenannten Zufällen zur Entſtehung Raum geben würde.

In Strasburg wurden während des Bombardements der Feſtung Kehl im Jahr 1792, ſagt Hr. Larrey, drei Freiwillige durch die Exploſion von Bomben einiger Glieder beraubt; der eine hatte einen Arm, der andere einen Vorderarm, und der dritte einen Unterſchenkel verloren. Sie wurden in das Strasburger Hoſpital für die Verwundeten gebracht, das von Hrn. Boy, Oberchirurgen, beſorgt wurde. Man ließ es mit der Amputation mehrere Tage anſtehen, und es wurde keiner von den Patienten gerettet.

Hr. Larrey erzählt, daß zu Mainz, bei dem Rückzug von Frankfurt, mehrere Verwundete, denen Glieder abgeſchoſſen worden waren, erſt nach einigen Tagen amputirt wurden, und daß kein einziger davon gerettet wurde.

Zu Nizza wurden nach der Einnahme von Saourgio zwei Amputationen in dem Hoſpital No. 2 gemacht; eine am Vorderarm, die andere am Arm, neun oder zehn Tage nach der Verletzung; beide Patienten ſtarben.

Hr. Larrey beſuchte in dem Hoſpital Brutus zu Perpignan zwei Soldaten, welche nach Schußwunden von einem Gefechte vom 14ten Julius 1794, nach acht oder zehn Tagen amputirt worden waren. Dem ei-

nen war ein Unterſchenkel, dem anderen ſein rechter Arm abgeſchoſſen worden. Trotz der angeſtrengteſten Sorgfalt von Seiten des Hrn. Larrey konnte ihnen das Leben nicht gerettet werden; der eine ſtarb am tetanus, der andere an Gangrän.

Im Monat Aug. 1805 wurde zweien Kanonieren von der Garde bei'm Artilleriefeuer jedem die Hand abgeſchoſſen, und ſie an der ganzen Vorderſeite des Körpers verbrannt. Sie hatten das Geſchäft, die Kanonen zu laden, die ſich zufälligerweiſe durch einen darauf gefallenen Funken zu früh entladen hatten. Die rechte Hand des einen Kanoniers war zwiſchen den zwei Phalangen des carpus vollkommen abgeriſſen, und mehr als 200 Schritte weit geworfen worden. Der Gegenſtoß hatte den Mann ſelbſt in einen Graben an dem Gebäude der Invaliden geworfen. Die linke Hand des anderen Kanoniers wurde ſammt dem Vorderarm und dem Ellbogengelenk abgeriſſen, und gleichfalls in eine beträchtliche Entfernung geworfen. Die Sehnen und Muſkeln erlitten eine große Verletzung von der heftigen Abreißung der Glieder, und es würden ſicher die ſchlimmſten Symptome erfolgt ſeyn, wenn die Amputation nicht vorgenommen worden wäre. Da aber Hr. Larrey zufälligerweiſe in dem Hoſpital war, wie dieſe Soldaten dorthin gebracht wurden, ſo machte er ſogleich die Operation an denſelben. Bei dem einen wurde die Amputation an dem Handgelenk, bei dem anderen an dem unteren Dritttheil des Arms vorgenommen. Die zwei Operationen hatten den vollkommenſten Erfolg, obſchon die Verbrennungen im Geſicht und an der Bruſt bei beiden Patienten ſehr ernſthaft und ausgedehnt waren.

Zweiter Fall. Wenn ein durch ein Geſchütz getriebener Körper ein Glied ſo trifft, daß die Knochen zerſchmettert werden, und die weichen Theile bis in die Tiefe gequetſcht, zerriſſen und abgelöſ't werden, ſo muß die Amputation unmittelbar vorgenommen werden. Wenn dieſe Maaßregel verſäumt wird, ſo werden alle verletzten Theile ſchnell vom Brand ergriffen werden; und alle die Zufälle, welche Hr. Larrey ſchon bei dem erſten Fall angegeben hat, werden auch hier erfolgen. Man muß Hrn. Faure die Gerechtigkeit wiederfahren laſſen, daß er auch in dieſem Fall beſtimmt auf eine unmittelbare Amputation angetragen hat. (S. Prix de l'Acad. Royale de Chirurgie, T. VIII. p. 23. Edit. 12mo.)

Dritter Fall. Wenn ein ähnlicher Körper eine große Maſſe weicher Theile hinwegnimmt, und die Hauptgefäße des Glieds (z. B. des Oberſchenkels) ohne Fractur des Knochens trennt, ſo iſt der Patient unmittelbar zu amputiren; denn neben den Zufällen, welche von einem beträchtlichen Subſtanzverluſt entſtehen würden, müßte auch das Glied unvermeidlich in Brand übergehen. Hr. Guthrie ſagt gleichfalls, „ein Kanonenſchuß, der die Arterie und die Vene an der inneren Seite (des Oberſchenkels) ohne Verletzung des Knochens zerſtört, erfordert die Amputation." (S. 185.) Wenn aber die Femoralarterie oder Vene durch eine Muſketenkugel, oder durch eine kleine Haubitze verletzt iſt, ſo empfiehlt derſelbe eine Unterbindung des Gefäßes ober- und unterhalb der Wunde deſſelben, wenn ſich die Beſchaffenheit des Falls durch eine Hämorrhagie überzeugend dargelegt hat. Er glaubt aber, daß die Amputation nöthig iſt, wenn ſowohl die Vene, als die Arterie verletzt ſind. (S. 186.)

„Eine Verletzung der Femoral-Arterie (bemerkt Hr. Guthrie), welche eine Operation erheiſcht, und mit einer Fractur des Knochens von der ein-

ſachſten Art begleitet iſt, iſt ein Fall für eine unmittelbare Amputation; denn obſchon manche Patienten von jeder Verletzung einzeln geneſen würden, ſo dürfte doch keiner beide Verletzungen im Verein überſtehen, und je höher dieſe Verletzung am Schenkel eingetreten iſt, um ſo dringender wird auch die Nothwendigkeit der Amputation.“ (*Guthrie* on Gun-shot Wounds, p. 187.)

Vierter Fall. Eine große Kugel trifft den dicken Theil eines Glieds, zerbricht den Knochen, trennt und zerreißt die Muſkeln, und zerſtört die großen Nerven, ohne übrigens die Hauptarterie zu verletzen. Nach Hr. Larrey erfordert dieſer vierte Fall gleichfalls die unmittelbare Amputation.

Hr. Guthrie ſcheint in dieſer Hinſicht mit Hr. Larrey übereinzuſtimmen. „Wenn eine Kanonenkugel den hinteren Theil des Schenkels trifft, und die Muſkel mit den großen iſchiatiſchen Nerven abreißt, ſo wird die Amputation nothwendig, ſelbſt wenn der Knochen unverletzt bleibt ꝛc. In dieſem Fall würde ich die Operation nicht durch den Kreiseinſchnitt machen, ſondern würde einen Lappen von dem vorderen Theil, oder von den Seiten, wo möglich, aufbewahren; um den Knochen alsdann damit zu überdecken.“ (*Guthrie* on Gun-shot Wounds of the Extremities, pag. 184.)

Fünfter Fall. Wenn eine matte oder eine zurückgeworfene Kanonenkugel ein Glied ſchief trifft; ohne etwa Trennung des Zuſammenhangs in der Haut hervorbringen, wie öfters der Fall iſt, ſo können die Theile, welche ihrer Wirkung widerſtehen, z. B. Knochen, Muſkeln, Sehne, Aponeuroſen und Gefäße dadurch zerbrechen und zerriſſen worden ſeyn. Man muß nun die Ausdehnung der inneren Verletzung unterſuchen; und wenn man die Knochen durch die weichen Theile hindurch zerſchmettert fühlt, und Urſache hat anzunehmen, daß wegen der Geſchwulſt und der Fluctuation Gefäße zerriſſen ſind, ſo muß die Amputation unmittelbar vorgenommen werden. Hr. Larrey ſagt, daß auch Hr. Percy den gleichen Rath ertheilt. Zuweilen ſind indeſſen die Gefäße und die Knochen unverletzt geblieben, und die Muſkeln haben allein eine Beſchädigung erlitten. In dieſem Fall giebt man die Anleitung, dem Rathe des Hrn. la Martinière zu folgen, der einen Einſchnit durch die Haut empfahl. Dadurch wird eine Menge ſchwärzlichen Bluts entleert werden, und der Praktiker muß nun die weiteren Erfolge abwarten. Nach Hrn. Larrey iſt ein ſolcher Einſchnitt in dem vorhergehenden Fall vor der Amputation ebenſo nothwendig, um die Ausdehnung der Verletzung zu erkundigen.

Solchen Verletzungen der inneren Organe muß man auch den Tod mancher Individuen zuſchreiben, der vor längerer Zeit einer durch die Kugel in Bewegung geſetzten Luft zugeſchrieben wurde. (S. *Ravaton's* Traité des Plaies d'armes à feu.)

Obſchon, bemerkt Hr. Larrey, dieſe Anſicht von vorzüglichen Wundärzten getheilt wird, ſo kann man ſich doch leicht von der Unrichtigkeit derſelben überzeugen, wenn man mit Sorgfalt, 1) die Richtung und den Verlauf feſter, harter Körper, und ihr Verhältniß zu der Luft, welche ſie zu durchwandern haben, betrachtet; 2) wenn man die inneren Verletzungen bei Perſonen nach dem Tode unterſucht, die man vor dem Eindruck einer auf dieſe Art durch eine Kugel gedrängten Luft geſtorben glaubt; 3) wenn man die Eigenſchaften elaſtiſcher Subſtanzen, z. B.

der Hautbedeckungen, der Zellſubſtanz u. ſ. w. die durch den Schuß getroffen wurden, unterſucht.

Die Phyſiker nehmen allgemein an, daß ein in einer Flüſſigkeit ſich bewegender feſter Körper bloß auf eine Säule dieſer Flüſſigkeit wirkt, deren Grundfläche beinahe gleich mit der Oberfläche iſt, welche dieſer feſte Körper darbietet. (S. Le Vacher sur quelques particularités concernant les playes faites par armes à feu, in Mém de l'Acad. de Chirurg. T. II, p. 34, Edit. in 12mo.

So kann eine Kanonenkugel, die einen mit ihrem Durchmeſſer gleichen Raum durchwandert, bloß eine Portion Luft in dem Verhältniß von 3 zu 2 in Vergleichung mit der Größe der Kugel aus der Stelle drücken. Dieſe Flüſſigkeit wird vermöge ihre Theilbarkeit und Homogenität mit der umgebenden Luft nach allen Richtungen zerſtreut, und mit der ganzen Maſſe der Atmoſphäre vermiſcht. Die Wirkung dieſer luftförmigen Subſtanz beträgt eigentlich nichts, und es iſt keinem Zweifel unterworfen, daß überall, wo auch nur die leichteſte Trennung des Zuſammenhangs an irgend einem Theile des Körpers Statt findet, dieſe von der unmittelbaren Einwirkung der Kugel ſelbſt herrühren muß.

Betrachtet man überdieß die Schnelligkeit der Bewegung einer Kugel, die ſich bekanntlich in dem umgekehrten Verhältniß des Quadrats der Entfernung vermindert, ſo wird ſich ergeben, daß der Raum, durch welchen die Kugel gedrungen iſt, ehe ſie den Gegenſtand getroffen hat, gegen welchen ſie gerichtet war, bereits die Schnelligkeit derſelben weſentlich vermindert haben wird, während die Bewegung der Luftſäule ganz ſich verloren haben muß.

Diejenigen, welche ſich zu der Anſicht bekennen, gegen welche Hr. Larrey geſchrieben hat, ſtützen ſich auf einen beſonderen Verſuch, der kurz in folgendem beſteht. Man ſchießt mit einer Windbüchſe eine Kugel in eine weiche thonerdige Maſſe, die an einem Brett auf zwei Drittheile der Schußweite angebracht wird. Statt daß nun die Kugel eine mit ihrem Durchmeſſer gleiche Höhlung bildete, bringt ſie in dieſer weichen Erde eine Art von Becherform hervor, die eiförmig und dreimal ſo weit als die Kugel iſt. Dieſe Erſcheinung ſchreibt man der von der Kugel voraus getriebenen Luft zu, wodurch alsdann der Thon nach allen Richtungen auseinander gedrängt worden, und dieſe Art von Aushöhlung gezeigt hätte.

Iſt es aber, ſagt Hr. Larrey, nicht wahrſcheinlicher, daß dieſe Erſcheinung eher von der Schiefheit herrührt, welche die Kugel in den zwei Richtungen antrifft, welche ſie durchwandert, um in dieſe weiche Subſtanz einzutreten, und aus derſelben wieder hervorzudringen? Denn in dem erſten Fall hat die Kugel ihre Parabel begonnen, und ſpäterhin ändert die neue Bewegung, welche das Brett in Folge ſeines Widerſtands und ſeiner Elaſticität der Kugel mittheilt, die Richtung dieſes Körpers um, und veranlaßt ſie zu einem veränderten Lauf. Nach Larrey rührt die Zertheilung der Partikelchen der Thonerde von dieſen zwei mehr oder weniger großen Einfalls- und Reflexions-Winkeln, wobei die Wirkung noch durch die augenblickliche Projection, welche die durch die Kugel getroffene Stelle des Holzes gegen den Thon wegen ihrer Elaſticität macht, vermehrt wird, während die Partikelchen dieſer Erde ſelbſt um ſo leichter wieder niederſinken, da ſie durchaus keine Elaſticität beſitzen.

Die verſchiedenen Bewegungen, welche die Kugel in ihrem Laufe beſchreibt, und die Elaſticität der Haut, giebt uns nun die Erklärung an die Hand, wie innere Verletzungen hervorgebracht werden, ohne daß eine äußere Löſung des Zuſammenhangs, oder auch nur eine Ecchymoſe Statt fände. Die der Kugel mitgetheilte Schußkraft iſt bis auf gewiſſe Entfernung hin geradlinigt. Wenn ſie in dieſem Fall einen Körper trifft, ſo reißt ſie in dem Verhältniß, als ſie den Theil berührt, von demſelben ab. Die Kugel erfährt aber, nachdem ſie einen beſtimmten Raum durchwandert hat, in Folge des Widerſtands der Luft und der Attraction der Schwerkraft, eine Veränderung der Bewegung, und dreht ſich nun um ihre eigene Axe in einer diogonalen Richtung.

Sollte nun der Schuß irgend einen weichen Theil des Körpers, gegen das Ende des Laufs der Kugel, treffen, ſo wird ſie durch die Wirkung ihrer krummlinigten Bewegung um einen großen Theil des Umfangs des Theils laufen. Auf gleiche Art, bemerkt Herr Larrey, wirkt auch das Rad eines Wagens, wenn es ſchief über einen Schenkel, oder über ein Bein eines auf dem Boden ausgeſtreckten Menſchen geht. In dieſen Fall ſind die Reſultate mit den angeführten gleich. Diejenigen Theile, welche die meiſte Elaſticität beſitzen, geben dem Andrang des quetſchenden Körpers nach, während ſolche, welche einen Widerſtand darbieten, z. B. Knochen, Sehnen, Muſkeln, Aponeuroſen zerbrechen, zerquetſcht und zerriſſen werden. Aus der gleichen Urſache geſchieht es zuweilen, daß die Eingeweide auf ähnliche Art verletzt werden.

Bei'm erſten Anblick ſcheinen alle Theile ganz zu ſeyn; eine ſorgfältige Unterſuchung läßt uns aber nicht lange über die innere Verletzung im Zweifel. In dieſem Fall kann ſich keine Ecchymoſe nach außen zeigen, weil die Hautgefäße, welche mit den inneren Theilen communiciren, zerriſſen ſind, weil die Extravaſation des Bluts natürlicherweiſe in tiefere Höhlungen erfolgt, welche durch die Zerreißung der Muſkeln und anderer Theile gebildet wurden, und weil die Flüſſigkeit durch die Textur der Haut keinen Ausgang nehmen kann. Solche Extravaſationen können bloß durch das Gefühl entdeckt werden.

Dieſe Anſicht wird nun durch die Erfahrung beſtätigt. Wie oft, ſagt Herr Larrey, ſahen wir nicht eine Kugel Stücke von Helmen, Hüten, Patronentaſchen, Säcken und anderen Theilen der Kleidung der Soldaten abreißen, ohne daß ſie irgend eine andere Verletzung verurſacht hätte? Die gleiche nimmt ihm vielleicht zu gleicher Zeit den Arm ab, wo er feſt an den Körper ſeines Kameraden angeſchloſſen iſt, und doch erhält der letztere nicht die geringſte Verletzung. Der Schuß kann zwiſchen den Schenkeln durchgehen, und dieſe Glieder kaum eine Ecchymoſe an den Puncten zeigen, wo ſie leicht geſtreift worden ſind; das einzige Beiſpiel, ſagt Hr. Larrey, wo eine Ecchymoſe vorkommt. In anderen Fällen reißt die Kugel den Arm vom Rumpfe, und die Bruſteingeweide werden nicht im geringſten verletzt.

Hr. Larrey erzählt alsdann folgenden Fall. Einem Kapitän Méget, der an der Spitze eines Vierecks von Soldaten vordrang, wurde mitten in der Schlacht von Alzey, am 30ten März 1793, durch eine Kanonenkugel der rechte Unterſchenkel faſt ganz abgeriſſen, ohne daß der, in gleicher Richtung mit ihm gehende Lieutenant, der ſo feſt als möglich an ihm angelehnt war, die geringſte Verletzung erfuhr. Die heftige dadurch hervor-

gebrachte allgemeine Erſchütterung, und die ſchlechte Jahreszeit, machten die Lage dieſes Officiers äußerſt gefährlich. Die Fortſchritte der Symptome wurden indeſſen durch die ſogleich vorgenommene Amputation gehemmt. Méget wurde alsdann in das Hoſpital nach Landau, 15 Stunden von dem Schlachtfelde entfernt, gebracht, wo er ganz hergeſtellt wurde.

Unter anderen zahlreichen Beiſpielen ähnlicher Amputationen, die ihm unter gleichen Umſtänden vorkamen, führt Hr. Larrey noch folgendes an: Hr. Buſſy, Artilleriekapitän bei der Rheinarmee, wurde von einer Haubitze getroffen, ſein linker Arm verletzt, und ſein Kopf ſo nahe geſtreift, daß die Spitze ſeines Huts, die über ſein Geſicht hervorragte, bis an den Kopf abgeriſſen wurde. Dieſer Officier, dem ſelbſt noch die Haut an der Naſe abgeſtreift wurde, verlor die Beſinnung nicht, und er hatte nach einigen Minuten Muth genug, ſeine Compagnie zu commandiren. Endlich wurde er zu der Ambulance des Herrn Larrey gebracht, der ſeinen Arm amputirte, und genaß nach einem Monat vollkommen.

Wenn Kugeln die Theile ſchief treffen, ſo ſind die Wirkungen derſelben auf die Theile immer weniger heftig. Der gewundene Lauf in der Subſtanz eines Glieds iſt ganz ſonderbaren Veränderungen unterworfen.

Um aber auf unſeren vorigen Gegenſtand zurückzukommen, ſo drückt ſich Hr. Larrey über die irrigerweiſe ſogenannten Luftcontuſionen, wenn ſie mit den oben angeführten Verletzungen begleitet ſind, ſeine Meinung dahin aus, daß ſie eine unmittelbare Amputation erfordern. Die innere Verletzung des Glieds kann durch das Befühlen, durch den Verluſt der Bewegung, durch die geringe in den Theilen zurückbleibende Senſibilität, und endlich durch das Anbringen der bereits empfohlenen Einſchnitte entſchieden werden.

Zur Beſtätigung des Grundſatzes, den Hr. Larrey im Gegenſatz anderer Schriftſteller aufzuſtellen ſucht, erlaubt er ſich noch folgende Abſchweifung.

Bei der Belagerung von Roſes wurden zwei Kanoniere mit beinahe ganz ähnlichen Wunden aus den Laufgräben in die Ambulancen gebracht, welche Hr. Larrey in dem Dorfe Palan aufgeſtellt hatte. Sie waren von einer großen Kugel getroffen worden, welche gegen das Ende ihres Laufs beide Schultern von hinten geſtreift hatte. Bei dem einen bemerkte Hr. Larrey eine leichte Ecchymoſe über den ganzen hinteren Theil des Rumpfs, ohne irgend eine auffallende Trennung des Zuſammenhangs. Die Athmung wurde ſehr beengt, und der Mann warf eine große Menge ſchaumiges, hellrothes Blut aus. Der Puls war klein und intermittirend, und die Extremitäten kalt. Er ſtarb eine Stunde nachher, wie Hr. Larrey vorausgeſagt hatte. Er öffnete den Leichnam in Gegenwart des Hrn. Dubois, Inſpectors der Militärſpitäler der Armee der Pyrenäen. Die Haut war ganz geblieben; die Muſkeln, Aponeuroſen, Nerven und Gefäße der Schultern waren abgeriſſen und gequetſcht, die scapulae zerſtückelt, die dornigen Fortſätze der entſprechenden Dorſal-Wirbelknochen, und das hintere Ende der anliegenden Rippen waren gebrochen. Das Rückenmark hatte Verletzungen erlitten; der benachbarte Theil der Lungen war zerriſſen worden, und es war eine beträchtliche Extravaſation in jeder Bruſthöhle eingetreten.

Der zweite Kanonier ſtarb an ähnlichen Zufällen, drei Viertelſtunden nach ſeiner Ankunft in dem Hoſpital. Bei Eröffnung des Leichnams wurden die gleichen Verletzungen, wie in dem vorher angeführten Beiſpiele gefunden.

In den Teutſchen Feldzügen der Franzöſiſchen Heere kamen Herrn Larrey verſchiedene ähnliche Fälle vor, und die genaue Unterſuchung hat ihn immer überzeugt, daß die Wirkung von der unmittelbaren Thätigkeit des durch das Schießpulver getriebenen ſphäriſchen Körpers herrührte.

Sechſter Fall. Wenn die Gelenkköpfe ſtark gebrochen ſind, beſonders die am Fuß- oder Kniegelenk, und wenn die Ligamente, welche dieſe Gelenke zuſammenhalten, entweder durch eine Haubitze oder eine Granate, oder eine andere Art von Kugel zerriſſen ſind, ſo iſt nach Hrn. Larrey, die unmittelbare Amputation nothwendig. Dieſem erfahrenen Schriftſteller zufolge würde die gleiche Anzeige auch dann Statt finden, wenn die Kugel in der Dicke des Gelenkkopfs des Knochens verweilte, oder wenn ſie ſich ſo darin feſtgeſetzt hätte, daß ſie durch einfache und gewöhnliche Mittel nicht herausgezogen werden könnte. (S. *Guthrie* on Gun-shot Wounds, p. 197.)

Fracturen, welche ſich in die Gelenke erſtrecken, und mit großer Zerreißung der Ligamente begleitet ſind, wurden von Faure als ſolche Fälle von Schußwunden ausgezeichnet, die nothwendig eine unmittelbare Amputation erheiſchen. (S. Prix de l'Acad. de Chir. T. VIII). Es erhellt daraus, daß dieſer Schriftſteller der frühen Amputation nicht ſo abgeneigt war, wie ihn einige neuere Verfaſſer darſtellen wollen.

Bloß auf dieſe Art können die Patienten von den furchtbaren Schmerzen, den krampfhaften Zufällen, den heftigen Convulſionen, dem akuten Fieber, der beträchtlichen Spannung und der allgemeinen Entzündung des Glieds befreit werden, welche nach Larrey's Bemerkung die unausweichlichen Folgen bösartiger Fracturen der großen Gelenke ſind. Aber ſetzt dieſer Verfaſſer hinzu, wenn die Stimme der Erfahrung nicht befolgt, und die Amputation verſchoben wird, ſo werden die Theile deſſelben organiſirt, und das Leben des Patienten der unmittelbarſten Gefahr ausgeſetzt.

Offenbar, ſagt er, muß in dieſem Fall, wenn man den Patienten von dem Tode an nachfolgenden Zufällen retten will, die Amputation vor 12 oder längſtens 24 Stunden gemacht werden. Selbſt Hr. Faure bekennt ſich zu dieſer Anſicht, in Rückſicht auf manche von ihm beſchriebene Arten von Verletzungen. Mém. de Chirurgie Militaire. T. II.)

In Rückſicht auf die Wunden des Knie's ſind die Anſichten des Hrn. Guthrie mit denen des Hrn. Larrey faſt ganz übereinſtimmend. „Ich muß mich feierlich verwahren, (ſagt Hr. G.) daß ich keinen Fall weiß, wo das artikulirende Ende des Schenkelknochens oder der Tibia, durch eine durch das Gelenk eingedrungene Kugel fracturirt worden wäre, und der Fall eine gute Wendung genommen hätte, obſchon mir viele, ſelbſt in der letzten Schlacht von Touloufe, vorgekommen ſind. Ich weiß, daß auf dieſe Art verwundete Perſonen gelebt haben; denn man kann dieß keine Wiederherſtellung nennen, wo das Glied unbrauchbar, zurückgebogen und eine beſtändige Quelle von Reizung und Beſchwerden iſt, und wo man nach den heftigſten Leiden von mehreren Monaten nur dieſe theilweiſe Sicherung gegen den Tod erhalten hat. Wenn aber ein Fall der Rettung unter 50 eintritt, iſt dieß wohl ein Verhältniß zu den anderen 49? Oder iſt die

Erhaltung eines Glieds dieſer Art eine Entſchädigung für den Verluſt ei⸗nes einzigen Menſchen? (On Gun-shot Wounds, p. 196.

Bei dem Angriffe des Dorfs Merkſam bei Antwerpen, im J. 1814, wurde ein Soldat von dem 95ten Regiment in unſer Feldhoſpital gebracht, dem eine Muſketenkugel durch das Kniegelenk gedrungen war. Der Stabs⸗chirurg Hr. Curtis wollte ſich eben zur Amputation des Glieds anſchik⸗ken, als ein Wundarzt vom 95ten Regiment dringend bat, die Operation noch zu verſchieben. Man legte einen oberflächlichen Verband auf, und brachte den Patienten zum Nachzug. Er lebte mehrere Monate nach der Verwendung und gab zuweilen Hoffnung einer völligen Geneſung; am Ende wurde er aber ein Opfer hectiſcher Symptome.

Hr. Guthrie giebt zu, daß Fracturen der patella, ohne Verletzung anderer Knochen einen Aufſchub geſtatten, wenn nämlich der Knochen nicht zu ſtark geſplittert iſt.

Siebenter Fall Sollte nach Hr. Larrey eine große Kartät⸗ſchenkugel, eine kleine Kanonenkugel, oder ein Stück einer Bombe, bei dem Durchgang durch die Subſtanz eines Glieds den Knochen weit entblößt ha⸗ben, ohne ihn zu fracturiren, ſo iſt gleichfalls Amputation angezeigt, ob⸗ſchon die weichen Theile keine beſondere große Verletzung zeigen. In der That wurde hier durch die heftige Quetſchung alles zerdrückt und desorgani⸗ſirt die Medullar⸗Subſtanz iſt beſchädigt, die Gefäße ſind zerriſſen, die Nerven übermäßig ausgeſpannt, und in eine Art von Betäubung verſetzt, die Mu⸗ſkeln haben ihre Kraft verloren, und der Kreislauf und die Senſibilität des Glieds ſind gehindert. Ehe man ſich aber entſcheidet, räth Hr. Lar⸗rey mit Vorſicht die Symptome zu beobachten, welche dieſe Art von Zu⸗ſtand charakteriſiren. Dieſer Fall kann hauptſächlich nur am Unterſchenkel vorkommen, wo der Knochen ſehr oberflächlich, und bloß an ſeinem vorde⸗ren Theil mit Haut bedeckt iſt.

Man giebt dabei folgende Symptome an: das Glied iſt unempfindlich, der Fuß kalt wie Eis, der Knochen zum Theil entblößt, und bei ſorgfälti⸗ger Unterſuchung wird ſich ergeben, daß die Hautbedeckungen und ſelbſt das periosteum in einer großen Ausdehnung davon abgelöſ't ſind. Die Er⸗ſchütterung erſtreckt ſich in eine beträchtliche Entfernung; die Verrichtungen des Körpers ſind geſtört; und alle Abſonderungen eine mehr oder minder auffallende krankhafte Veränderung. Die geiſtigen Fähigkeiten ſind geſtört, und der Kreislauf iſt langſamer. Der Puls iſt klein und zuſammengezogen; das Ausſehen blaß; und die Augen ſehen trüb und feucht aus. Der Pa⸗tient fühlt eine ſolche Angſt, daß er nicht lange in einer Lage bleiben kann, und bittet, daß man ihm ſein Bein ſchnell abnehmen möge, da es ihm die heftigſte Beſchwerde macht, und er die größten Schmerzen im Knie empfinde. Wo alle dieſe charakteriſtiſchen Symptome vereinigt ſind, ſagt Larrey, muß man mit der unmitelbaren Amputation nicht zaudern; denn ſonſt würde der sphacelus an dem Glied an demſelben Tage noch erfolgen, und der Patient ſicher zu Grunde gehen.

Hr. Larrey führt alsdann verſchiedene intereſſante Fälle zum Beleg ſeiner vorausgeſchickten Bemerkungen an.

Achter Fall. Wenn ein großes Gynglimoidal⸗Gelenk, z. B. das des Ellbogen oder des Knie's in einer großen Strecke mit einem ſchneiden⸗den Inſtrumente geöffnet wurde und Blut in das Gelenk extravaſirt iſt, ſo ſcheint Hrn. Larrey die unmittelbare Amputation dringend. In die⸗

ſen Fällen entzünden ſich die Synovialhäute, die Ligamente und die Aponeuroſen, der Theil ſchwillt und es tritt ſchnell ein Erethiſmus ein; auch folgen ſchnell heftige Schmerzen, Abſceſſe, tiefe Eitergänge, Caries, Fieberſymptome und der Tod. Hr. Larrey ſah viele Subjecte an ſolchen Verletzungen ſterben, weil die Operation, in Hoffnung das Glied zu erhalten, verſchoben wurde. In ſeinen Mémoires de Chirurgie Militaire, T. II., ſind einige ſolche angeführt.

Obſchon eine Wunde durch ein Gelenk dringen kann, ſo ſagt doch Larrey, daß wenn ſie klein und ohne Blutextravaſation iſt, ſie gemeiniglich heilen wird, wenn nur kein zu ſtarker Druck darauf einwirkt. Er glaubt auch an die gewöhnliche Lehre von dem ſchädlichen Einfluſſe der Luft auf die Höhlungen des Körpers; doch ſcheint ihn an dieſer Stelle einiger Zweifel zu beſchleichen. Aus Gelegenheit der geringern Gefahr bei kleinen Gelenkwunden ſagt er: „Worin liegt aber der Grund dieſes Unterſchiedes, da doch die Luft in dem einen wie in dem anderen Falle in das Gelenk eindringt?"

Wenn zwei Glieder zu gleicher Zeit ſo verletzt worden ſind, daß ſie Amputation erfordern, ſo darf man ſich nicht davor fürchten, beide unmittelbar, ohne irgend eine Zwiſchenzeit zu amputiren. Wir haben, ſagt Larrey, dieſe doppelte Amputation verſchiedene Male vorgenommen und faſt immer mit ebenſo vielem Erfolge, als die Amputation eines einzelnen Glieds. Er erzählt in dieſer Beziehung einen ſehr merkwürdigen Fall. (Mém. de Chir. Milit., T. II. p. 478.

Wenn ein Glied zu gleicher Zeit an zwei Stellen verſchiedentlich verletzt iſt, und eine von den Wunden die Amputation erheiſcht, (geſetzt es ſey eine Wunde des Unterſchenkels mit einer zerſplitterten Fractur des Knochens, und eine zweite am Oberſchenkel von einer Kugel, aber ohne irgend eine Fractur des os femoris, oder andere ſchlimme Zufälle) ſo empfiehlt Hr. Larrey, zuerſt die einfache Wunde des Oberſchenkels zu verbinden, und dann den Unterſchenkel gleich nachher zu amputiren, wenn das Knie frei von Verletzung iſt. Wenn man oberhalb dem Knie amputiren müßte, ſo braucht die weniger bedeutende Wunde nicht verbunden zu werden, als bis die Operation vorüber iſt, wenn ſie nämlich in den Einſchnitt des Glieds mit gefaßt werden kann, oder ſo nahe an der Einſchnittsſtelle iſt, daß ſie die Indication ſtört. Wenn die eine Amputation erheiſchende Wunde die obere iſt, ſo muß die Operation oberhalb derſelben vorgenommen werden, ohne daß man der darunter liegenden Wunde irgend eine Aufmerkſamkeit ſchenkt.

Gleichwohl billigt Hr. Larrey einen Aufſchub der Operation, wenn Delirium, Convulſionen und Entzündung bei dem erſten Eintritt der Verletzung vorwalten. Unter dieſen Umſtänden räth er Maaßregeln zur Stillung dieſer Zufälle zu ergreifen; die Fortſchritte der Natur genau zu beobachten und den erſten ruhigen Augenblick zu ergreifen, um die Operation vorzunehmen. (S. *Larrey's* Mémoires de Chirurgie Milit., T. II., p. 451.

Neunter Fall. Zu der vorhergehenden Art von Schußwunden, die von Hr. Larrey als eine ſolche ausgezeichnet wurde, die unmittelbare Amputation erfordern, bin ich durch meine eigene und durch die Beobachtungen des Dr. Thomſon gerechtfertigt, noch zuſammengeſetzte Fracturen des Oberſchenkels, die durch Gewalt des Geſchützes veranlaßt ſind, beizufügen. Es freut

mich, daß der letztere dieſen Fällen einen beſondern Grad von Aufmerkſamkeit geſchenkt hat; denn die mir aufgeſtoßene Gelegenheiten, laſſen mich annehmen, daß die Militär-Wundärzte bis jetzt noch nicht hinreichend von der Nothwendigkeit der unmittelbaren Amputation bei Fracturen des Oberſchenkels bei Schußwunden durchdrungen ſind. Es wurden im Jahr 1814 in einem Hoſpital zu Oudenboſch etwa 8 ſolche Verwundete gebracht, die alle in dem ſchlimmſten Zuſtand in Bezug auf die Operation waren, weil ſchon verſchiedene Tage ſeit dem Empfang ihrer Verletzungen verfloſſen waren. Alle dieſe Patienten ſtarben, mit Ausnahme eines einzigen, deſſen Fractur nicht weit oberhalb der Condylen war, und er hat ſo viel mir bekannt iſt, niemals ein brauchbares Glied wieder erhalten. Ein anderer war allerdings durch die Amputation von den Gefahren der Verletzung befreit worden; bekam aber unglücklicherweiſe eine ſekundäre Hämorrhagie drei Tage nach der Operation. Das Bluten wurde faſt augenblicklich unterdrückt; allein die Schwäche des Patienten war ſo groß, daß die Reizung bei Unterbindung des Gefäßes im Vereine mit dem Blutverluſt auf einmal jede Hoffnung der Rettung zerſtörten. So weit ich aus meinen perſönlichen Beobachtungen bei der Armee, und aus einigen anderen Fällen, die ich bei meinen Amtsgehülfen geſehen habe, urtheilen kann, ſo würde ich ohne Anſtand in allen Fällen zuſammgeſetzter Fracturen des Oberſchenkels durch Muſketenkugeln, Kartätſchen u. ſ. w. die unmittelbare Amputation empfehlen. Die etwa hier vorkommende Ausnahmen ſind in dem Artikel *Amputatio* näher beleuchtet.

„Fracturen bei Schußwunden am Oberſchenkel (ſagt Dr. J. Thomſon) wurden allgemein als ſolche anerkannt, die mit ſehr großer Gefahr verbunden ſind; auch wurden in der That, bis auf die letzten Zeiten nur wenige Beiſpiele aufgezeichnet, wo eine Herſtellung von ſolchen Verletzungen erfolgt wäre. Ravaton giebt zu, daß er bei ſeiner langen und ausgedehnten Erfahrung niemals ein Beiſpiel von einer Herſtellung bei einer Schußwunde mit einer Fractur des Oberſchenkels geſehen habe, u d Bilguer giebt in ſeinen Berechnungen über diejenigen, welche an Fracturen von Schußwunden geneſen, an, daß diejenigen, welche am Oberſchenkel ſtatt fanden, gar keine Hoffnung gewähren. Bei dem gegenwärtigen verbeſſerten Zuſtande der Militär-Chirurgie kommen nicht ſelten Beiſpiele von Wiederherſtellung von dieſer Fractur vor; doch wird dieſe Anzahl immer in Vergleichung mit denen, welche ſterben, beſonders wenn die Fractur ihren Sitz oberhalb der Mitte des Knochen hatte u. ſ. w. ſehr gering ſeyn."

Nach Percy's Beobachtung geneſen kaum zwei unter 10 von ſolchen, die Schußfracturen an dem Oberſchenkel erlitten haben. Herr Guthrie, der dieſem Gegenſtand eine größere Aufmerkſamkeit geſchenkt zu haben ſcheint, als irgend ein anderer Schriftſteller, ſagt. „Daß nach einer Ueberſicht der vielen Fälle, die ihm vorgekommen ſeyn, er nicht glaube, daß mehr als der 6te wieder ſo hergeſtellt wurde, daß er ein brauchbares Glied gerettet habe; zwei Drittheile des Ganzen ſtarben, entweder mit oder ohne Amputation; und die Glieder des übrigen Sechstheils waren nicht nur beinahe unbrauchbar, ſondern verurſachten auch große Beſchwerden für die ganze übrige Lebenszeit" (S. *Guthrie* on Gun-shot Wounds, p. 191.)

„Bei Fracturen durch Muſketenkugeln an dem unteren Theile des Schenkelknochens (ſagt Dr. Thomſon) iſt die Wiederherſtellung nicht ſo

ſelten; und ſowohl Schmucker als Hr. Guthrie bezeugen, daß dieß Verletzungen ſind, wo die Amputation mit Sicherheit verſchoben werden kann. Es ſollte mich freuen, wenn ſich dieſe Anſicht in der Folge durch weitere Erfahrungen beſtätigen würde; es ſcheint mir aber, daß ehe dieſer Grundſatz in der Militär-Chirurgie angenommen werden kann, genauere und ausgedehntere Beobachtungen, als wir ſie bisher beſitzen, nothwendig ſind, beſonders in Beziehung auf das Verhältniß derjenigen, welche ohne Amputation oder die nach ſekundären Operationen oder die nach primären Amputationen geneſen. Von denen, welche dieſe Verletzung erlitten hatten, ſahen wir vergleichungsweiſe in Belgien nur eine kleine Anzahl wieder geneſen, und es fand ſich, daß die Geneſung mit heftigen, örtlichen Symptomen begleitet war.“ S. Report of Observations made in the Military Hospitals in Belgium, p. 247. etc.

In dem Artikel *Amputatio* habe ich die Art angegeben, wie Kugeln Fiſſuren von mehreren Zollen in der Länge in dem Schenkelknochen hervorbringen. Dieſes iſt nach der Angabe des Dr. Thomſon ein Zuſtand des Knochens, der für die Wiederherſtellung ſehr ungünſtig iſt, und er macht den Schluß, daß im Allgemeinen, ſelbſt bei Fracturen des unteren Theils des Schenkelknochens, eine größere Zahl von Menſchen-Leben in der Militär-praxis durch die unmittelbare Amputation, als durch den Verſuch der Heilung ohne dieſe Operation gerettet werden wird. „Wenn der Knochen nach ſorgfältiger Unterſuchung ohne ſtarke Zerſplitterung gebrochen erſcheint, und wenn der Patient leicht an einen Platz der Ruhe und der gehörigen Hülfe gebracht werden kann, ſo kann man mit Recht die Rettung des Glieds verſuchen; wenn aber der Knochen ſehr zerſplittert, oder die zu leiſtende äußere Hülfe zu entfernt oder zu ungewiß iſt, ſo wird es meiner Ueberzeugung nach in den meiſten Fällen ſicherer und zweckmäßiger ſeyn, ſelbſt bei Fracturen dieſes Theils des Schenkelknochens ohne Verzug zu amputiren.“

„Muſketenkugeln bringen bei ihrem Durchgang durch das femur nahe am Kniegelenk Fiſſuren der Condylen hervor, welche gemeiniglich mit dem Gelenke communiciren. Dieſe Fälle erfordern gleich denen, wo die Kugeln unmittelbar durch das Gelenk gedrungen ſind, eine unverzügliche Amputation.“

„Die Schriften der Militär-Wundärzte enthalten nur wenige Geſchichten von Fällen, wobei der Schenkelknochen oberhalb ſeiner Mitte durch den Durchgang von Muſketenkugeln gebrochen wurde. Dieß ſind meiner Anſicht nach Fälle, welche ſich gemeiniglich tödlich endigten, und die eine ſolche Amputation begleitende Gefahr ſcheint ſchon längſt die Wundärzte davon abgeſchreckt zu haben, zu verſuchen, welche Vortheile etwa durch die Anwendung einer ſolchen Operation erzielt werden könnten. Schmucker empfiehlt ſie und behauptet, daß er mit Erfolg die unmittelbare Amputation in ſolchen Fällen gemacht habe, wo noch ein hinreichender Raum unter den Leiſten zur Anlegung des Tourniquets übrig blieb. Es iſt ein ſonderbarer Umſtand in der Geſchichte der Amputation, wie lange die Wundärzte die Leichtigkeit und Sicherheit verkannt haben, womit die Femoral-Arterie, durch die Finger oder durch Bäuſchchen, bei ihrem Uebergang über den Rand des Beckens zuſammengedrückt werden kann. Boy dringt wegen der unmittelbaren Gefahr, den langen Leiden und dem endlichen unglücklichen Erfolg bei dieſer Art von Verletzung, äußerſt beſtimmt auf die Ausführung

der unmittelbaren Amputation. Herrn Guthrie's Anſicht in Rückſicht auf die gefährliche Beſchaffenheit dieſer Verletzungen, und die Vortheile einer unmittelbaren Amputation ſtimmt in jeder Beziehung mit der von Schmucker und Boy überein. Er bemerkt, daß diejenigen, denen der Schenkelknochen an ſeinem oberen Theile durch eine Muſketenkugel gebrochen war, gewöhnlich mit großen Leiden vor dem Ende von 6 oder 8 Wochen ſterben, und daß ſelbſt nur wenige von ſolchen gerettet werden, denen der Knochen in der Mitte gebrochen war. Von den wenigen, die er von Schußfracturen an dem oberen Theile des Schenkelknochens in Belgien mit dem Leben gerettet ſah, befand ſich kaum einer unter erträglich günſtigen Umſtänden. Bei allen waren die Glieder ſehr zuſammengezogen, verzerrt, und geſchwollen; auch hatten ſich in der ganzen Runde der Nachbarſchaft der gebrochenen Knochenenden Abſceſſe gebildet. In einigen Fällen hatten ſich dieſe Abſceſſe bis tief an den Schenkel herab erſtreckt; öfter aber waren ſie aufwärts gedrungen und hatten die Gegend des Hüftgelenks und des Hintern eingenommen. In mehreren Fällen, wo Einſchnitte zur Entleerung der Materie gemacht worden waren, konnten die abgebrochenen und ſich abblätternden Enden der Knochen zuweilen zerſtückelt, zuweilen als ganzer Cylinder entblöſ't, rauh, und in einer weiten Strecke von den weichen umgebenden Theilen abgelöſ't gefühlt werden. In anderen Fällen waren dieſe Knochenenden zum Theil in neue Knochenablagerungen eingeſchloſſen, die wegen der Menge krankhafter Abſonderungen ſelbſt in einem kranken Zuſtande zu ſeyn ſchienen. Offenbar wären in allen dieſen Fällen mehrere Monate zu der Vereinigung der abgebrochenen Knochenenden erforderlich geweſen; in anderen wäre viel Schmerz und Leiden durch den immer fortdaurenden Prozeß der Eiterung, Schwärung, Abblätterung und Ausſonderung des todten Knochens zu erleiden geweſen; in anderen drohte die größte Gefahr von hectiſchen Fiebern, und von Diarrhöe; bei den meiſten war die endliche Geneſung höchſt zweifelhaft, und ſelbſt bei dieſen war nur eine äußerſt geringe Wahrſcheinlichkeit vorhanden, daß ſie im Stande ſeyn würden, ihre Glieder zu gebrauchen! Die Anſicht dieſer Fälle (ſagt Dr. Thomſon) hinterließ einen tiefen Eindruck in meiner Seele, und beſtärkte meine Ueberzeugung, daß dieß unter allen anderen diejenige Art von Verletzungen iſt, wo die unmittelbare Amputation am dringendſten wird." (S. Report of Observations made in the military hospitals in Belgium, p. 254—258.)

Dr. Thomſon ſetzt hinzu, daß das, was von der Gefahr der Fracturen durch Muſketenkugeln an dem oberen Theile des femur geſagt wurde, in einem noch weit höheren Grade von denjenigen gilt, welche ihren Sitz am Halſe oder am Kopfe dieſes Knochens haben. In ſolchen Fällen iſt Dr. Thomſon mit den meiſten neueren Armee-Wundärzten über die Dringlichkeit der Ausführung der Amputation am Hüftgelenk einig; ein Gegenſtand, worüber in dem Artikel Amputatio bereits geſprochen wurde.

Von ſolchen Schußwunden, wobei die Amputation verſchoben werden kann.

Wenn es, ſagt Larrey, möglich iſt, die Fälle umſtändlich darzuſtellen, wo die Amputation ohne Aufſchub gemacht werden ſoll, ſo iſt es unmöglich, diejenigen a priori zu beſtimmen, die eine ſpätere Operation er-

fordern dürfen. Eine Schußwunde wird z. B. durch die gewöhnlichen Mittel geheilt werden, während eine andere, die anfangs minder gefährlich iſt, nachher eine Amputation nothwendig erheiſchen wird, was nun entweder von der ſchlechten Conſtitution des Patienten, oder von eingetretenen Fiebern herrühren kann. Wie dem aber auch ſeyn mag, ſo iſt die Hauptregel zur Entſprechung der Indication, die ſich von ſelbſt aufdringt, späterhin nur unter ſolchen Umſtänden zu amputiren, wo jede weitere Bemühung zur Rettung des Glieds offenbar vergeblich iſt. Ueber dieſen Punct weicht nun die Lehre des Hrn. Larrey von der des Hrn. Faure ab.

Der letztere nimmt Fälle an, die er Fälle der zweiten Art nennt, wo er die Amputation nicht wegen irgend einer Hoffnung, das Glied zu retten, ſondern um die erſten Symptome vorübergehen zu laſſen, aufſchiebt. Die zwiſchen dem 15ten und 20ſten Tage gemachte Operation erſcheint ihm weniger gefährlich, als wenn ſie unmittelbar nach der erlittenen Verletzung gemacht würde. In dieſer angegebenen Zeit hat ſich nach Hrn. Faure die durch die Schußverletzung veranlaßte Erſchütterung verloren; der Patient kann ſich auf die Amputation gefaßt machen, deren bloße Erwähnung den Kleinmüthigen mit einem Schrecken von größerem oder geringerem Grade erfüllt; die Schwäche des Individuum iſt kein Einwurf; und es bleibt als Axiom aufgeſtellt, „daß die Folgen einer jeder Amputation, die im erſten Augenblick vorgenommen wird, im Allgemeinen äußerſt gefährlich ſind." Zur Unterſtützung ſeiner Theorie führt Hr. Faure 10 Fälle von Schußwunden an, wo nach der Schlacht von Fontenoy die Amputation verſchoben worden war, um ſie nachher mit größerem Erfolge vorzunehmen, ein Verfahren, das ſich dem Verfaſſer zufolge ſehr günſtig zeigte. (Siehe Prix de l'Académie de Chirurgie, Tome VIII. Edition in 12mo.)

Dieſe Abtheilung der Fälle für die Amputation in zwei Claſſen, die mit der Natur nicht übereinſtimmt, wurde nach Larrey die Urſache von vielen Leiden und Unglück. Sehr oft wagten es die Anhänger des Hrn. Faure nicht, anfangs zu amputiren, indem ſie ſich die Gefahr dabei übertrieben; während ſie bei anderen Gelegenheiten ſpäter ohne irgend einen Erfolg amputirten.

Die Wirkungen der Erſchütterung, ſagt Larrey, vermindern ſich allmählich nach der Operation und verſchwinden ganz, ſtatt daß ſie zunehmen. Die nächſte Urſache aller ſchlimmen Wirkungen einer ſolchen Erſchütterung wird von dieſem erfahrenen Schriftſteller von dem heftigen Stoß des fremden Körpers hergeleitet, der ſich auf alle Theile fortſetzt, die für eine ſolche Erſchütterung empfänglich ſind. Auch rührt ſie, demſelben Verfaſſer zufolge, von der Zerreißung und unvollſtändigen Trennung der verletzten Nerven, und der entzündlichen Anſchwellung der Gefäße her. Die ſchnelle Amputation des Glieds muß alsdann eine günſtige Veränderung in der ganzen thieriſchen Oekonomie hervorbringen. In der That, ſagt derſelbe, werden die geſpannten Nerven bei der Zerſchneidung in Freiheit geſetzt, und die Flüſſigkeiten kreiſen mit größerer Leichtigkeit; die Reizung, welche immer furchtbare Verletzungen begleitet, iſt beſchwichtigt; und die belaſteten Gefäße geben ihr überflüſſiges Blut ab, und ziehen ſich zuſammen. Dadurch wird der Zuſammenziehung, der Entzündung, dem Erethiſmus, welche immer große zerriſſene Wunden compliciren, nach Hrn. Larrey vorgebeugt. Es iſt alsdann erwieſen, ſagt derſelbe, daß die Erſchütterung, weit entfernt

eine Gegenanzeige gegen die Amputation zu bilden, gerade ein Grund ſeyn ſollte, den Wundarzt dazu zu veranlaſſen. Dieß war die Anſicht von la Martinière und Boucher.

Herr Larrey führt zunächſt zur Beſtätigung ſeiner Behauptung eine Reihe von Beobachtungen an, die uns aber der Raum nicht geſtattet, hier darzulegen.

Auch darf die Angſt des Patienten kein Grund zum Aufſchub der Operation ſeyn; denn nach der Behauptung des Hrn. Larrey wird der Patient unmittelbar nach der Verwundung weit weniger Angſt davor haben, als nach Verfluß der erſten 24 Stunden, wo er Zeit hatte, über die Folgen der Verletzung und der Amputation nachzudenken. Dieſe Bemerkung iſt auch ſchon von dem berühmten Paré gemacht worden.

„Die mit meiner Theorie übereinſtimmende Erfahrung (ſagt Hr. Larrey) hat ſowohl den Armee- als den Marine-Chirurgen erwieſen, daß die bald auf Schußwunden folgenden üblen Symptome, welche den Verluſt des Glieds veranlaſſen, weit mehr zu fürchten ſind, als die auf eine unmittelbare Amputation folgenden Symptome. Aus der großen Anzahl der Verwundeten, welche die Amputation in dem Laufe der erſten 24 Stunden nach der denkwürdigen Seeſchlacht vom 1ſten Junius 1794 erlitten, verloren nur ſehr wenige das Leben. Dieſe Thatſache wurde von mehreren unſerer Amtsgehülfen, insbeſondere von Hrn. Fercoc, Wundarzt des Schiffs le Jemappe bezeugt.

Folgendes wird als Auszug von einem ſeiner Briefe mitgetheilt:

„Nach der Seeſchlacht am 1ſten Junius 1794 wurden viele Amputationen unmittelbar nach den erlittenen Verletzungen vorgenommen. Sechszig auf dieſe Art operirte Perſonen wurden in die Marine-Hoſpitäler von Breſt, unter die Beſorgung des Hrn. Duret gebracht. Mit Ausnahme von zweien, welche am tetanus ſtarben, wurden alle übrigen geheilt. Der Wundarzt des Temeraire, welches Schiff von den Engländern genommen wurde, ließ ſich von ihren Aerzten überreden, die Operation, die mehrere Leute auf dem Schiffe nöthig hatten, bis zu der Ankunft im Seehaven zu verſchieben; er hatte aber den Kummer, alle während der Ueberfahrt ſterben zu ſehen u. ſ. w.“

Hr. Larrey erzählt gleichfalls, daß er nach ſeiner Sendung zu der Armee von Italien im Jahr 1796 leider in den Hoſpitälern eine Menge Verwundeter als Opfer des Vertrauens hätte ſterben ſehen, das viele Wundärzte dieſer Armee in die von Hrn. Faure aufgeſtellten Grundſätze geſetzt hatten. General Buonaparte ſah, daß die ambulance volante das einzige Mittel war, das bei dem Beginnen von neuen Feindſeligkeiten dieſen üblen Folgen begegnen könnte, und. Hr. Larrey bildete daher auf ſeinen Befehl die drei Diviſionen der Ambulance, die in ſeinen Mém. de Chirurgie militaire näher beſchrieben iſt.

Seit dieſer Zeit war es immer Sitte bei der Franzöſiſchen Armee, am Tage der Schlacht alle mögliche Vorbereitung zu ſchnellen Amputationen zu machen. Der bloße Anblick dieſer Ambulancen (die immer mit dem Vortrab marſchiren) ſagt Hr. Larrey, flößt den Soldaten Muth ein, und giebt keiner Furcht Raum. Bei dieſer Gelegenheit wird folgende Anekdote nach Ambroſius Paré erzählt.

Dieſer berühmte Wundarzt wurde von dem Herzog von Guiſe, der in Metz belagert wurde, zur Beſorgung ſeiner Verwundeten abgeſchickt, de-

nen es an Beiſtand fehlte. Als man den bekümmerten Soldaten ſeine Ankunft anzeigte, und ihnen denſelben vorſtellte, ſo brachen ſie in das allgemeine Geſchrei aus: „Nous ne pouvons plus mourir, s'il arrive que nous soyons blessés, puisque *Paré* est parmi nous.“ Ihr Muth erhob ſich wieder, und ihr Vertrauen auf dieſen geſchickten Wundarzt trug zur Erhaltung dieſer Feſtung bei, vor welcher eine furchtbare Armee ihren Untergang fand.

Hr. Larrey wünſcht, daß man die Invaliden, die eines oder zwei ihrer Glieder verloren haben, frage, wo beinah alle erzählen werden, daß ſie wenige Minuten nach der Verwundung, oder in den erſten 24 Stunden amputirt wurden.

„Wenn Faure noch einige Anhänger behält,“ ſagt Larrey, „ſo empfehle ich dieſen auf ein Schlachtfeld den Tag nach einer Schlacht zu gehen; dort würden ſie ſich bald überzeugen, daß ohne ſchnell vorgenommene Amputation viele Soldaten unvermeidlich ihr Leben verlieren müßten. Die Wahrheit davon zeigte ſich beſonders in Aegypten.“

Hr. Larrey erhielt darüber folgende Mittheilung von Hrn. Masclet, einem Franzöſiſchen Wundarzt zu Alexandria.

„Ich habe in den Marine-Hoſpitälern dieſes Seehavens eilf Soldaten oder Matroſen geſehen, welche in der Seeſchlacht von Aboukir verwundet, und in den erſten 24 Stunden amputirt worden waren. In fünf von dieſen Fällen war die Operation an dem Arme vorgenommen worden; in zwei an dem Oberſchenkel, und bei drei anderen an dem Unterſchenkel. Alle eilf ſind auf dem Wege der Geneſung. In dem Armee-Hoſpitale waren bloß drei Oberſchenkel-Amputationen vorgenommen worden, die 7 oder 8 Tage nach der Schlacht erfolgten, und dieſe drei Patienten ſtarben wenige Tage nach der Operation, obſchon ſie ganz methodiſch vorgenommen worden war, und keine bedenklichen Symptome ſich zur Zeit, wo ſie gemacht wurden, gezeigt hatten. Sie ſehen, mein Herr, daß die Erfahrung in dieſem Fall ganz Ihre Grundſätze beſtätigt hat.“

Wir erfahren von Hrn. Larrey, daß im Jahr 1780 während des Americaniſchen Kriegs die Wundärzte der Franzöſiſchen Armee eine Menge Amputationen, nach der damals in Frankreich herrſchenden Anſicht erſt nach dem Verſchwinden der erſten Symptome vornahmen. Faſt alle ſo behandelten Patienten ſtarben nach der Operation. Im Gegentheil verloren die Americaner, welche die Kühnheit hatten, unmittelbar (oder innerhalb der erſten 24 Stunden) zu operiren, von vielen ihrer verwundeten Landsleute nur wenige. Doch erzählt Hr. Dubor, der damals Wundarzt bei den Artois-Dragonern war, und der Hrn Larrey dieſe Thatſachen mittheilte, daß die Lage des Franzöſiſchen Hoſpitals ſonſt in vielfacher Beziehung die vortheilhafteſte und günſtigſte war. (S. *Dubor* These inaugurale, soutenue 16. Septembre 1803, à l'école de Strasbourg.)

Geſetzt, ſagt Hr. Larrey, daß durch einen Zuſammenfluß glücklicher Umſtände, worauf ſich nicht immer rechnen läßt, einige Patienten der Gefahr der erſten Symptome entgehen, ſo beweiſ't dieß noch nichts zu Gunſten der ſpäter vorzunehmenden Operation; man muß auf die Wirkungen bei dem Ende des Falls ſehen.

Wenn nach Verfluß von 20 oder 30 Tagen die Prognoſtik ſo ſchlimm iſt, als ſie zuvor war, ſo kann die Amputation nicht vermieden werden. Auf dieſe Art wird der Patient alle bisherigen Leiden vergeblich erdulbet

haben, und die Operation wird nun um ſo bedenklicher, da der Patient durch jene Leiden in einen Zuſtand beträchtlicher Schwäche verſetzt worden iſt.

Wenn die Natur noch ſehr kräftig iſt, ſo iſt kein Zweifel, daß ein günſtiger Erfolg der Operation wahrſcheinlicher wird; aber in dieſem Fall ſollte ſich der Wundarzt, ſtatt zu amputiren, beſtreben, das Glied zu retten.

Fälle, welche ſpäterhin eine Amputation erfordern.

Hr. Larrey giebt über dieſen Gegenſtand folgende Belehrung:

Erſter Fall. Ein um ſich greifender Brand. Wenn das Uebel von einer inneren und allgemeinen Urſache herrührt, ſo würde es alsdann Unbeſonnenheit von Seiten des Wundarztes ſeyn, zu amputiren, ehe die Natur der Krankheit Gränzen geſetzt hat. Dieſe Art von Gangrän unterſcheidet ſich nach Hrn. Larrey von derjenigen, welche die traumatiſche heißt, durch die Symptome, welche ihr vorangehen, und ſie begleiten. Dieſe Symptome ſind denen ähnlich, die bei nervoſer Ataxia oder Adynamia beobachtet werden. Hier ſollte die Operation verſchoben werden, und man ſollte ſuchen, die allgemeinen Urſachen mit Diät und inneren Arzeneimitteln zu bekämpfen.

Wenn aber die Gangrän traumatiſch iſt, ſo ſollte das Glied, nach Hrn. Larrey, unmittelbar oberhalb dem desorganiſirten Theile abgeſchnitten werden. Dieſer erfahrene Wundarzt erzählt zur Unterſtützung ſeines Raths in ſeinem Mémoire sur la Gangrène traumatique verſchiedene Thatſachen. (S. Mortificatio.)

In jenem Theile dieſes Handbuchs ſind mehrere weitere Bemerkungen zu Gunſten des von Hrn. Larrey angenommenen und empfohlenen Benehmens angegeben.

Wie entgegengeſetzt iſt hingegen der von Sharp, Pott, und beinahe allen bedeutenden Wundärzten der neueren Zeit ertheilte Rath!

In dem Artikel Amputatio wurde ein beſonderer Fall von Gangrän angeführt, der von Hrn. Guthrie als ein ſolcher aufgezeichnet war, der eine baldige Amputation erheiſche, und eine Abweichung von der alten Regel, daß man warten ſolle, bis der Brand in ſeiner Verbreitung aufgehört habe. (S. *Guthrie* on Gun-shot Wounds of the Extremities, p. 63 etc.)

Zweiter Fall. Convulſionen des verwundeten Glieds. Die unmittelbar nach den erſten Symptomen des tetanus erfolgte Amputation des Glieds unterbricht alle Communication zwiſchen der Quelle der Krankheit, und dem übrigen Körper. Die Operation entladet nach Hrn. Larrey die Gefäße, und hebt auf dieſe Art die Spannung der Nerven, und die Convulſionen der Muſkeln. Dieſe erſten Wirkungen haben, nach ihm, eine allgemeine Erſchlaffung zur Folge, wodurch die Abſonderungen, der Schlaf und das Gleichgewicht eines jeden Theils des Syſtems befördert wird.

Der ganze, augenblicklich durch die Operation hervorgebrachte Schmerz, kann die beſtehende Reizung nicht vermehren; überdieß machen die Leiden des tetanus den Schmerz der Amputation erträglicher, und vermindern deſſen Stärke, beſonders wenn die Hauptnerven des Glieds ſtark zuſammengedrückt ſind.

Dritter Fall. Schlechte Beſchaffenheit des Eiter-Ausfluſſes. Es tritt oft der Fall ein, daß bei Schußwunden, die mit Fracturen complicirt ſind, trotz der zweckmäßigſten Behandlung, der Ausfluß eine ſchlechte Beſchaffenheit annimmt. Die Knochenbruchſtücke ſind von der Materie umgeben, und haben nicht die geringſte Neigung zur gegenſeitigen Vereinigung; der Patient bekommt hectiſches Fieber, und colliquative Diarrhöen. Unter dieſen Umſtänden kann das Leben zuweilen durch die Amputation gerettet werden.

Vierter Fall. Schlechter Zuſtand des Stumpfs. In Hoſpitälern, ſagt Hr. Larrey, wird die Heilung nach der Amputation zuweilen durch ein Fieber von bösartigem Charakter gehindert. Der Stumpf ſchwillt an, die Hautbedeckungen werden zuerſt zurückgezogen, und alsdann umgeſtülpt, und eine gute Strecke nach aufwärts krankhaft. Die Wunde ändert ſich in ein ſchwammiges Geſchwür um, deſſen Vernarbung durch die tiefe Knochenkrankheit, und durch die Schwärung der weichen Theile gehindert wird. Das Ende des Knochens ragt hervor. Man hat zur Abhülfe des letzteren üblen Umſtands den Vorſchlag gemacht, den hervorragenden Knochentheil abzuſägen, und damit zugleich alles Fleiſch, das über den Rand der Haut hervorragte, zu amputiren. Hr. Larrey verwirft dieſes Verfahren als unnütz und gefährlich, und empfiehlt der Natur Zeit zu laſſen, die Erfoliation des hervorragenden Knochentheils zu vollenden, und die Wunde zu heilen. (Die letzteren Bemerkungen, in Beziehung auf die Amputation in Fällen von Schußwunden ſind aus dem letzten Theile des zweiten Bands der Mém. de Chirurgie milit. des Hrn. Larrey genommen.)

Schußwunden des Unterleibes.

Dieſe Fälle laſſen ſich in zwei Arten abtheilen; bei der einen werden bloß die Wandungen des Unterleibes ohne Verletzung der enthaltenen Theile durchdrungen, bei der anderen werden auch die Eingeweide verletzt. Der Erfolg dieſer zwei Arten von Wunden iſt ſehr verſchieden. In dem erſten Fall iſt bei zweckmäßiger Behandlung wenige Gefahr zu fürchten; in dem zweiten aber iſt der Ausgang ſehr unſicher, da in manchen Fällen dem Patienten gar nicht geholfen werden kann, und wiederum bei anderen Gelegenheiten die Kunſt ſehr hülfreich eingreifen dürfte.

Hunter hat bemerkt, daß bei ſolchen Wunden des Unterleibes, wobei keine ſolchen Theile, wie der Magen, die Därme, die Blaſe, die Harnleiter, die Gallenblaſe, große Blutgefäße u. ſ. w. verletzt wurden, die alle beſondere Flüſſigkeiten enthalten, auch gemeiniglich alles gut gehen wird. Er ſetzt aber hinzu, daß darin ein großer Unterſchied liegt, ob die Kugel mit großer Schnelligkeit durchgedrungen iſt, weil dadurch ein Schorf gebildet werden wird; während in dem Fall, wo die Kugel mit keiner ſolchen Kraft getrieben wurde, nicht ſo viel Schorf gebildet werden wird, und die Theile gewiſſermaaßen durch die erſte Vereinigung heilen werden. Selbſt dann, wenn die Kugel einen Schorf veranlaßt, heilt doch die Wunde öfters gut, es tritt eine Adhäſiv-Entzündung des peritonaeum um die ganze Wunde ein, ſo daß die allgemeine Höhlung des Unterleibs von der Theilnahme an der Entzündung ausgeſchloſſen wird. So iſt öfters der günſtige Ausgang, wenn die Kugel, neben ihrem Eindringen in den Unterleib, Theile wie das omentum, mesenterium u. ſ. w. verletzt hat, und

ganz durch den Unterleib gedrungen iſt. (*Hunter* on Inflammation, Gunſhot Wounds etc., p. 543.)

Bei Schußwunden des Unterleibs kann leicht bei Ablöſung des Schorfs nach 8, 10 oder 14 Tagen nach dem Zufall eine Extravaſation eintreten; aber, ſagt Hunter, obſchon dieſes neue Symptom im Allgemeinen ſehr unangenehm iſt, ſo iſt doch gewöhnlich, ehe es erſcheinen kann, die größte Gefahr vorüber.

In dem Artikel Wunden ſind die allgemeinen Grundſätze umſtändlich dargeſtellt, welche bei der Behandlung der Wunden des Unterleibs zu beobachten ſind, und ich verweiſe, zur Vermeidung aller Wiederholungen, auf jenen Theil des Handbuchs.

Zur Beleuchtung der Behandlungsart der Schußwunden des Unterleibs, die mit Verletzungen der Därme und der Blaſe complicirt ſind, ſetze ich folgende Beobachtungen des Hrn. Larrey bei

Bei dem Sturm von Cairo 1799 erhielt N. N. einen Schuß in den Unterleib, wodurch die Muſkelwandungen, die Höhle auf der rechten Seite, und eine Portion des ileum getroffen wurden. Hr. Larrey, der auf dem Schlachtfelde war, leiſtete ihm die erſte Hülfe. Die beiden Enden des Darms drängten ſich vor, trennten ſich von einander, und waren offen. Das obere Ende war auf eine ſolche Art umgeſtülpt, daß ſein zuſammengezogener Rand, wie die Vorhaut bei einer paraphymosis, den Inteſtinalſchlauch ſtrangulirte. Auf dieſe Art war der Lauf des Inhalts der Därme gehemmt, der ſich nun oberhalb der Zuſammenſchnürung in dem Darme anhäufte.

Obſchon ſowohl wegen der Beſchaffenheit der Wunde, als wegen der Schwäche und der bereits in dieſer kurzen Zeit eingetretenen Cholera, wo der Patient hülflos auf dem Felde war; wenig Hoffnung zur Rettung des Patienten vorhanden war, ſo wünſchte doch Hr. Larrey alles Mögliche zur Rettung in dieſem ſonderbaren Falle anzuwenden.

Dieſer vorzügliche Wundarzt machte zuerſt vier kleine Einſchnitte durch den zuſammengeſchnürten Theil des Darms mit einer gekrümmten Scheere, und brachte den Darm wieder in ſeinen ordentlichen Zuſtand. Er zog alsdann eine Ligatur durch das Stück mesenterium, das den beiden Enden des Darms entſprach. Die letztere brachte er an den Rand der Oeffnung, die er ſorgfältig erweitert hatte, und wartete nun den weiteren Erfolg ab. In den erſten Tagen ſtellten ſich beunruhigende Symptome ein, die aber ſpäterhin nachließen. Diejenigen, welche von dem Verluſt des Nahrungsſtoffs herrührten, verminderten ſich allmählich; und nach zwei Monaten waren die zwei Enden des ilium einander gegenüberſtehend, und zu einer Vereinigung mit einander geneigt. Larrey half den Anſtrengungen der Natur nach, und verband den Patienten mit einem Tampon, oder einer Art von Bäuſchchen, das gelegentlich zwei Monate lang angelegt blieb. Der Patient verließ das Hoſpital völlig geheilt.

Bei verſchiedenen Fällen, ſagt Larrey, war die flexura sigmoidea des colon verletzt worden, und doch wurden die Wunden ohne Kothfiſteln geheilt. Bei der Belagerung von Acre kamen drei ſolche Beiſpiele vor, und bei der von Cairo zwei. Larrey ſuchte mit Sorgfalt die Eintritts- und Austrittsſtelle der Kugel zu erweitern. Clyſtiere von einem Leinſaamendecoct, und erweichende Getränke wurden häufig gegeben; und die Patienten wurden bei ſpärlicher Diät und ſehr ruhig gehalten.

Hr. Larrey erzählt, daß Schußwunden der Blaſe, die in Aegypten vorkamen, ſich meiſtens günſtig endigten. Der merkwürdigſte Fall war der von Franz Chaumette, einem leichten Cavaleriſten, der in der Schlacht von Tabor verwundet worden war. Die Kugel drang durch das hypogastrium einen Finger breit über der pubes bis an die Spitze des linken Hinterbackens durch. Die Richtung der Wunde und der Austritt des Darmkoths und des Urins aus beiden Mündungen ließ Larrey keinen Zweifel übrig, daß das rectum und die Blaſe verwundet waren. Hr. Milloz, der die wundärztlichen Geſchäfte bei der Armee-Diviſion des General Kleber beſorgte, beobachtete dieſelbe Behandlungsart, die er von Hrn. Larrey bei der Belagerung von Acre geſehen hatte. Während des Eiterungsſtadium hatte der Patient Fieber, und nach Ablöſung der Schorfe war der Ausfluß ſehr reichlich. Ein Catheter, der in die Blaſe eingebracht wurde, verhütete eine Extravaſation des Urins, und zu gleicher Zeit wurde dadurch die Vereinigung dieſer Wunde an dieſem Eingeweide befördert. Dieſe heilte zuerſt, und der Patient war bei ſeiner Rückkehr nach Cairo vollkommen geheilt.

Larrey erzählt noch verſchiedene andere intereſſante Fälle von Wunden der Blaſe, worauf ich den Leſer in der Schrift des Verfaſſers verweiſe. (Siehe Mémoire de Chirurgie milit., T. II. p. 160 — 165. T. III. p. 340 etc.)

Dieſer erfahrene Wundarzt giebt folgendes als eine Ueberſicht der Reſultate ſolcher Verletzungen, und der dabei zweckmäßigen Behandlung an.

Während der erſten 24 Stunden tritt nur ſehr wenig Urin aus den Schußwunden der Blaſe in Folge der Geſchwulſt, die faſt ſogleich die Lippen der Wunde befällt. Wenn die Blaſe voll iſt, ſo wird die Flüſſigkeit bloß in dem Augenblick der Verwundung entleert, und bloß durch die Wunde, durch welche die Kugel hervorgetreten iſt. Eine Extravaſation wird ebenfalls durch einen dicken Schorf verhütet, welche den ganzen Verlauf der Verletzung ausfüllt, und erſt nach Ablöſung der todten Theile findet eine Ergießung Statt. Es iſt daher von der größten Wichtigkeit, einen elaſtiſchen Catheter in die Harnröhre einzubringen, und fortwährend darin zu erhalten, der aber groß genug ſeyn muß, um dieſen Canal auszufüllen; denn wenn in der Periode, wo der Schorf abgelöſ't wird, der Urin nicht leicht nach außen gehen kann, ſo dringt er durch die Wunde und wird um ſo leichter extravaſirt, da die Ablöſung der Schorfe mehrere Oeffnungen veranlaßt hat, wodurch die Flüſſigkeit ſich in die Zellhaut einſenken kann. Daraus erfolgt alsdann Brand und Tod.

Nach gehöriger Erweiterung der Wunden zur Erleichterung des Austritts des Urins, der ſich in dem Gange der Wunde aufhalten könnte, muß ein großer Catheter von elaſtiſchem Gummi eingebracht werden, und nur alle 2 oder 3 Tage zu der nothwendigen Reinigung deſſelben gegen ſich anſetzende Inkruſtationen herausgenommen werden. Erweichende Klyſtiere und ſäuerliche ſchleimige Getränke werden verordnet, und man läßt den Patienten eine ſehr ſchmale Diät, und die möglichſte Ruhe beobachten. Der Verband muß einfach ſeyn, und die möglichſte Reinlichkeit beobachtet werden. (Op. cit. T. II. p. 165 — 170.)

Nach der Schlacht von Waterloo war ich nicht wenig erſtaunt, im St. Eliſabeth-Hoſpital zu Brüſſel eine große Anzahl von Fällen zu finden,

wo entweder die Därme, der Magen, das Netz oder die Blaſe vorgedrängt waren. Ich und Hr. Collier, Stabswundarzt, hatten, wenn ich nicht irre, in unſerer Abtheilung nicht weniger als drei Blaſenvorfälle. Ein Befehl, den ich am 27ſten Junius erhielt, zu der Armee im Felde zu ſtoßen, hinderte mich, den Verlauf und den Ausgang dieſer Fälle weiter zu beobachten. Mehrere hatten indeſſen ſchon vor meiner Abreiſe von Brüſſel eine unglückliche Wendung genommen.

Schußwunden des Thorax.

Man weiß gegenwärtig, daß Wunden der Lungen, abgeſehen von anderen Verletzungen, nicht immer tödtlich ſind. Hunter hatte einigen Grund zu der Annahme, daß Wunden der Lunge durch Kugeln gemeiniglich weniger gefährlich ſeyn, als ſolche mit ſcharfen und ſpitzigen Inſtrumenten; denn er hatte mehrere Patienten wiederhergeſtellt geſehen, nachdem ſie durch die Lungen geſchoſſen worden waren, während andere Perſonen an ſehr kleinen Wunden dieſer Organe mit Degen oder Bajonetten geſtorben waren. Eine Urſache davon mag darin liegen, daß Schußwunden weniger, als andere Wunden bluten, ſo daß die Gefahr nicht ſo groß iſt, daß ſich hier Blut in die Bruſthöhle, oder in die Lungenzellen ergießt. Auch muß ſich die Gefahr dadurch vermindern, daß die Mündung von Schußwunden weniger ſchnell zuheilt, und daß ſomit eine ſich etwa erzeugende Materie leichter ausfließen kann.

Aus dem angeführten läßt ſich aber nicht der Schluß ziehen, daß Schußwunden der Lunge nicht mit großer Gefahr begleitet ſind. Häufig ſtirbt der Patient, indem er in Folge einer Hämorrhagie aus dieſen Organen erſtickt wird; denn obſchon der Satz richtig iſt, daß Schußwunden gemeiniglich nicht ſtark bluten, wenn die verletzten Gefäße unter einer gewiſſen Größe ſind, ſo findet doch das Gegentheil Statt, wenn die Wunden der Lunge die Gefäße trafen, welche an der Wurzel der Lungen liegen. Schußwunden durch die Bruſt werden oft auch durch die Entzündung tödlich, die in der Höhlung derſelben erregt wird.

Es läßt ſich nicht annehmen, daß Adhäſionen rund um die Oeffnung einer Schußwunde in der Bruſt Statt finden, weil die Lungen zuſammenfallen, und beträchtlich von der pleura entfernt werden, ſo wie eine freie Communication mit der atmoſphäriſchen Luft und der Höhle des Thorax eingetreten iſt. Da indeſſen Adhäſionen zwiſchen der äußeren Oberfläche der Lungen, und der inneren Oberfläche der pleura costalis äußerſt gewöhnlich ſind, ſo müſſen ſie in den meiſten Fällen vor der erhaltenen Wunde Statt finden, und dann ſpäterhin das gewöhnliche Zuſammenfallen der Lungen verhindern.

Die gewöhnlichen Wunden und die Behandlung der Bruſtwunden ſind unter dem Artikel Wunden angegeben. Ich beſchränke mich hier auf die Bemerkung, daß wenn ein Patient einen Schuß in die Bruſt bekommen hat, die wichtigſte Indication dahin geht, die Entzündung der Lungen und der pleura zu verhüten und zu bezwingen. In wenigen anderen Fällen dürften wiederholte und reichliche Aderläſſe mit ſolchem Vortheile verordnet werden. Der Patient muß auch bei ſchmaler Diät gehalten werden, fieberſtillende Mittel nehmen, und wenn er zu heftig vom Huſten geplagt wird, Spermaceti-Mixtur mit Opium u. dgl. nehmen. Dabei wird keine ſo große

Gefahr von Blut-Extravaſation, wie bei anderen Verletzungen ſeyn, und ſelbſt wenn eine Ergießung des Bluts in die Höhle der pleura Statt finden ſollte, ſo würde gemeiniglich die Oeffnung hinreichend zu dem Austritt derſelben ſeyn, und man würde nicht ſo oft in die Nothwendigkeit verſetzt ſeyn, die Wunde zu erweitern, oder neue Oeffnungen anzubringen, als wenn die Verletzung durch ein ſcharfes und ſpitziges Inſtrument erfolgt iſt.

Wenn ſich Eiter in der Bruſthöhle in Folge von Schußwunden bildet, ſo wird die Oeffnung gemeiniglich zu dem Ausfluß deſſelben zureichen; ſollte aber die Eiterſammlung abgeſchloſſen ſeyn, und gefährliche Symptome veranlaſſen, ſo muß die äußere Wunde entweder erweitert, oder ein neuer Einſchnitt je nach Erforderniß der Umſtände, angebracht werden. Die Art, eine Oeffnung in der Bruſthöhle zu machen, iſt in dem Artikel *Paracentesis* erläutert.

Zu weiterer Belehrung über Schußwunden empfehle ich die Werke von Ambroſius Paré; *Ranby* on the Cure of Gun-shot Wounds, 8vo. London, 1744. Observations sur les Plaies d'armes à feu, compliquées de fracture, aux articulations des extremités, ou au voisinage de ces articulations, par M. *Boucher*, in Mém. de l'Académie de Chir., T. V. p 279. Edit. in 12mo Observations sur les plaies d'armes à feu compliquées sur tout de fracas des Os, par M. *Boucher*, in op. cit., T. VI. p. 109 etc. Edit. in 12mo. Observations sur les plaies d'armes à feu: 1. Sur un coup de fusil, avec fracas des deux machoires, par M. *Cannac.* 2. Sur une plaie d'arme à feu traversant la poitrine d'une côté à l'autre; par M. *Gerard.* 3. Sur une Plaie d'arme à feu, pénétrant depuis la partie anterieure du pubis, jusqu'à l'os sacrum; par M. *Adouillé.* 4. Sur une Jambe écrasée par un Obus, ou petite Bombe, par M. *Cannac.* 5. Sur une Plaie à la partie inférieure et interne de la Jambe faite par un éclate de Grenade, sans fracas d'Os; par M. *Cannac.* 6. Précis de plusieurs Observations sur les plaies d'armes à feu en différentes parties par M. *Bordenave.* Alle dieſe Abhandlungen ſind in den Mém. de l'Académie de Chirurgie, T. VI. und T. II in 12mo eingerückt. Mémoire sur le Traitement des plaies d'armes à feu, par M. la *Martinière*; und Mém. sur quelques particularités concernant les plaies faites par armes à feu, par M. *Vacher.* Hrn. Faure's Abhandlungen in Betreff der Amputation in Fällen von Schußwunden ſtehen im 8ten Bande der Recueil des Pieces qui ont concouru pour le Prix de l'Acad. de Chirurgie. Edit. in 12mo. *John Hunter's* Treatise on the Blood, Inflammation and Gun-shot Wounds. *Richter's* Anfangsgründe der Wundarzeneikunst, Band I. *Schmucker's* Chirurgische Wahrnehmungen. Discourses on the Nature and Cure of Wounds, by J. *Bell*, p. 169 etc Edit. 3. *Richerand's* Nosographie chirurgicale, T. I. Edit. 4. *Chevalier's* Treatise on Gun-shot Wounds. Edit. 3. *Leveillé's* Nouvelle Doctrine chirurgicale, T. I. Chap. 8. p. 436 etc. Encyclopédie méthodique, Partie chirurgicale, Art. plaies d'armes à feu. *Larrey's* Mémoires de Chirurgie militaire. Mémoire par M. *le Conte*, Prix de l'Académie, T. VIII. Examen de plusieurs parties de la Chirurgie, par M. *Bagieu*, à Paris 1756. *Bilguer's*

Dissert. de membrorum amputatione rarissime administranda, aut quasi abroganda; Halae 1761. Dieſes Werk hat dadurch einen Ruf erhalten, daß es ſich eine ſtrenge aber wohl verdiente Critik von Pott, la Martinière, Morand u. ſ. w. zugezogen hat. *Morand's* Opuscules de Chirurgie, 1768. *Van Gescher*, Abhandlung von der Nothwendigkeit der Amputation; 1775. The chirurgical Works of Percival *Pott.* London 1779, Vol. I. p. 450. Vol. III. pag. 490. *Kirkland's* Observations on *Pott's* General Remarks on Fractures. London 1770. *Mursinna*, Neue medicinisch-chirurgische Beobachtungen, II. Theil. S. 138. Berlin 1796. *Wedekind's* Nachrichten über das Französische Kriegsspitalwesen, I. Bd. Leipzig 1797. Baron *Percy's* Manuel du Chirurgien d'Armée, Paris 1792. *Gräfe* Normen für die Ablösung gröſserer Gliedmaſsen. Berlin 1812. *Guthrie* on Gun-shot Wounds of the Extremities; London 1815. *Thomson's* Report of Observations made in the military hospitals in Belgium; Edinb. 1816. *A. C. Hutchison's* Practical Observ. in Surgery; 1816.

Scirrhus; Scirrhoma; Scirrhosis (von σκιρροω, verhärten). Dieſer Ausdruck ſcheint bloß irgend eine Art von Verhärtung zu bezeichnen. Der erſte bezeichnet nun aber insbeſondere im engeren Sinn eine Verhärtung, welche dem Krebs in ulcerirtem Zuſtande vorausgeht.

Scleriasis; Sclerosis (von σκληροω, verhärten). Eine harte Geſchwulſt, oder eine Verhärtung.

Scrophula, oder *Scrofula* (von scrofa; ein Schwein). Dieſer Name rührt davon her, weil man behauptet, daß die Schweine mit dieſer Krankheit behaftet ſeyen. Man nennt dieſe Krankheit auch Kropf, Struma, und Königskrankheit. Eine Krankheit, deren hauptſächlichſtes oder auffallendſtes Symptom in einer chroniſchen Geſchwulſt der aufſaugenden Drüſen an verſchiedenen Stellen des Körpers beſteht, welche Drüſen ſehr langſam in einen Zuſtand der Eiterung übergehen, der aber immer unvollkommen iſt. Indeſſen würden unſere Begriffe über die Skrophelkrankheit ſehr unvollkommen ſeyn, wenn wir ſie nur als einen krankhaften Zuſtand des lymphatiſchen Drüſenſyſtems bezeichnen würden. Die erſten Anzeigen beſtehen allerdings häufig in Flecken an verſchiedenen Stellen des Körpers, und in Ausſchlägen und Schwärungen hinter den Ohren. Zwar wird, der Bemerkung eines ſcharfſinnigen Schriftſtellers zufolge, das Syſtem der aufſaugenden Drüſen ſelten oder faſt niemals bei den weiteren Fortſchritten der Krankheit verſchont; man hat aber allen Grund anzunehmen, daß die Skropheln häufig anfänglich in Theilen erſcheinen, die nicht drüſiger Beſchaffenheit ſind. Es giebt vielleicht wenige oder gar keine Textur des menſchlichen Körpers, oder der Organe deſſelben, die nicht von den Skropheln befallen werden, und ſie als eine idiopathiſche Krankheit darſtellen könnte. (*Thomson's* Lectures on Inflammation, p. 134.)

Die Skropheln ſtellen ſich gemeiniglich in der Kindheit zwiſchen dem Alter von drei und ſieben Jahren ein; zuweilen auch erſt ſpäter; häufig erſt zur Zeit der Pubertät, und in einigen ſeltenen Fällen erſt in einem ſpäteren Alter. In den letzteren Fällen ſoll die Krankheit ſelten ſo vollſtändig und charakteriſtiſch, als bei Kindern ſeyn.

Sie greift ſelten die Drüſen bei Kindern unter zwei Jahren an, wiewohl Dr. Thomſon auch ſolche frühe Fälle geſehen hat. Dr. Cullen

erzählte öfters von einem Fall, wo die Krankheit bei einem Kinde von bloß dreimonatlichem Alter ausgebrochen iſt; es iſt dieß, ſagt Dr. Thomſon, eine ſeltene Erſcheinung. Obſchon aber drüſenartige Skropheln meiſtens bei Kindern vorkommen, ſo ſind ſie doch nicht bloß auf dieſe Lebenszeit beſchränkt. Dr. Thomſon hat ſelbſt die Milchdrüſen bei Perſonen von einem ſehr vorgerückten Alter mit einer ſkrophuloſen Entzündung affizirt angetroffen. (Lectures on Inflammation, p. 136) Wahrſcheinlich haben aber ſolche Patienten in ihrer früheren Lebenszeit an ſkrophuloſen Beſchwerden gelitten.

Wahrſcheinlich ſind Skropheln auch ſo erblich, als nur irgend eine Krankheit ſeyn kann; das heißt, ſie ſind dieß in ſo weit, als irgend eine beſondere Art von Temperament, oder Conſtitution mehr oder weniger vollſtändig ſich von Aeltern auf Kinder fortpflanzen kann. Hr. White kämpft in ſeiner Abhandlung über den Kropf gegen die Bezeichnung der Krankheit als erblich; ſeine Bemerkungen geſtatten aber bloß den Schluß, daß Kinder, die von ſkrophuloſen Aeltern geboren ſind, nicht immer wieder dieſe Krankheit bekommen; und daß zuweilen ein Kind eine ſtrumoſe Affection erhält, während die Aeltern und die ganze übrige Familie nicht die geringſte ſkrophuloſe Anlage zeigen. Indeſſen kann weder Hr. White noch irgend ein anderer Schriftſteller den Satz beſtreiten, daß Skropheln nicht weit häufiger Kinder von ſkrophuloſen Aeltern befallen, als von ſolchen, welche jederzeit von aller Neigung zu dieſer Krankheit frei geweſen ſind. Ich ſelbſt weiß zu viele Geſchichten, als daß ich im geringſten zweifeln ſollte, daß Skropheln in manchen Familien gleichſam einheimiſch ſind Und in dieſem Sinn halte ich den Ausdruck erblich für ganz paſſend und zuläſſig. Zugleich bemerke ich aber, daß ich damit der unbeſtreitbaren Wahrheit nicht zu nahe treten will, daß Kinder von ſkrophuloſen Aeltern öfters ihre ganze Lebenszeit hindurch von dieſer Krankheit frei bleiben; und daß zuweilen ein Kind daran leidet, während ſein Vater, Mutter, Brüder, Schweſtern und alle übrigen Verwandten, niemals eine Anlage dazu gezeigt haben.

Wenn Skropheln nicht in der That in einer ſehr frühen Lebensperiode eintreten, ſo wird gemeiniglich von Schriftſtellern über dieſen Gegenſtand behauptet, daß die beſonderen Conſtitutionen, wo eine Neigung zu dieſer Krankheit vorhanden iſt, ſich gewiſſermaaßen erkennen laſſen. Bei Perſonen von dieſer Anlage iſt eine beſondere Weichheit und Schlaffheit der Faſer bemerkbar; und ihre Augen ſollten öfters blau ſeyn, als eine andere Farbe zeigen. Ihre Haut iſt gemeiniglich ſehr fein und ſchön, ſowohl in ihrer äußeren Textur, als in ihrem Bau. Oft haben ſolche Perſonen eine Verdickung der Oberlippe. Dieſe Geſchwulſt iſt zuweilen ſehr beträchtlich, und erſtreckt ſich zuweilen bis in die Naſenlöcher. Sehr oft ſind Skropheln mit der rachitis complicirt, oder ſie folgen der letzteren Krankheit; man hat aber keinen Grund, deßwegen die rachitis von den Skropheln entſpringend, oder umgekehrt anzunehmen. Gleichwohl iſt in einigen Fällen die Farbe dunkler, und die Haut rauher; bei ſolchen Perſonen iſt aber gemeiniglich das Geſicht, beſonders in der frühen Jugend aufgedunſen, und der Blick und das Anſehen ungeſund. (*Burn's* on Inflammation, Vol. II. p. 232)

In vielen Fällen hat man eine Anſchwellung der letzten Gelenke der Finger, ſo wie des Unterleibs beobachtet. (Thomſon, p. 134)

Hr. White ſcheint, ſo viel ich glaube, mit einigem Anſchein von Wahrſcheinlichkeit zu läugnen, daß graue oder blaue Augen, blondes Haar, und eine ſehr weiße Haut als Kennzeichen einer ſkrophuloſen Anlage betrachtet werden können; denn die meiſten Kinder in England ſind in ihrer frühen Jugend in dieſem Fall, werden aber ſpäterhin brauner. Da nun die meiſten ſkrophuloſen Patienten Kinder ſind, und da die meiſten Kinder in England von Natur die oben angegebene Farbe der Haare und der Haut haben, ſo kann man dieſe Verhältniſſe nicht als Zeichen einer Anlage zu Kröpfen, oder zu dieſer Krankheit anſehen. (*White* on the Struma or Scrofula, p. 38. Edit. 3.)

Dr. Thomſon erklärt ausdrücklich, daß einige der ſchlimmſten ſkrophuloſen Fälle, die er geſehen habe, bei Perſonen mit dunklem Haar und dunkler Hautfarbe vorgekommen ſeyen. (Lectures, p. 134.) Ein anderer Umſtand, der gleichfalls gegen eine ſolche Annahme ſtreitet, iſt der, daß ſo viele Neger in England die Skropheln von der ſchlimmſten Form bekommen. Beweiſ't aber dieſer Umſtand nicht auch zu gleicher Zeit, daß hauptſächlich das Clima bei Erzeugung dieſer Krankheit thätig iſt; da die Afrikaniſchen Schwarzen in ihrem Vaterlande faſt niemals Skropheln bekommen?

Ich glaube, daß man nun allgemein zu der Anerkennung der Thatſache gekommen iſt, daß das weibliche Geſchlecht der Skrophelkrankheit weit mehr, als das männliche unterworfen iſt.

Der Kropf iſt, nach White, eine eben ſo verbreitete, als alte Krankheit; er kommt aber unter gemäßigten Breiten weit häufiger, als in heißen oder in ſehr kalten Climaten vor. Auch iſt er in einigen Theilen Europens häufiger, als in anderen, und iſt namentlich in den Grafſchaften Suffolk und Lancaſhire weit häufiger. Er ſcheint überhaupt zu allen Zeiten eine ſehr gewöhnliche Krankheit auf dieſer Inſel geweſen zu ſeyn. Die Geſchichte lehrt, daß er zu den Zeiten Eduard's des Bekenners, der ihn zuerſt durch ſeine königliche Berührung geheilt haben ſoll, die Königskrankheit genannt wurde. Aus einem in der königlichen Kapelle befindlichen Verzeichniß ergiebt ſich, daß in einer gewiſſen Reihe von Jahren Karl II. 92,107 Perſonen berührt hat; und dieſes eben ſo bigotte als unnütze Verfahren hat erſt in neueren Zeiten aufgehört, wo man eingeſehen hat, daß die Könige eben ſo wenig, wie der Aermſte ihrer Unterthanen, dieſe übernatürliche Kraft beſitzen.

Die Skropheln ſind nicht von einer Perſon einer anderen mittheilbar; auch laſſen ſie ſich nicht in das Syſtem inokuliren. Auch ſcheint die Anſicht, daß ſkrophuloſe Säugammen Kinder damit anſtecken können, ungegründet zu ſeyn. (S. *White*, p. 56, 57.)

Die Theile, welche am häufigſten von den Skropheln befallen werden, ſind nächſt den lymphatiſchen Drüſen die ſchwammigen Köpfe der Knochen und die Gelenke. Die Form, welche die Krankheit an den letzten Stellen annimmt iſt unter dem Artikel Gelenke beſchrieben worden. Die Krankheit des Rückraths, die mit einer paralytiſchen Affection der unteren Extremitäten begleitet iſt, hat ohne Zweifel ſehr häufig einen ſkrophuloſen Urſprung. (S. Vertebrae.) Die spina bifida iſt eine angeborene Krankheit, die ohne Zweifel meiſtens bei Kindern von ſkrophuloſen Aeltern vorkommt. (*Thomson's* Lectures, p. 133.) Der ſich in der Zellſubſtanz

zwiſchen dem peritonaeum und dem Pſoas-Muſkel bildende Abſceß wird öfter als ſkrophulos betrachtet; und wenn ſich ergiebt, daß der Inhalt des Abſceſſes Flocken einer geronnenen eiweißartigen Materie enthält, die ſonſt den ſkrophuloſen Abſceſſen eigen iſt, ſo läßt ſich nicht zweifeln, daß die Krankheit mit dieſer conſtitutionellen zuſammenhängt. (S. Lumbar-Abscesse.) Die chroniſche Anſchwellung der glandula thyroidea wird von vielen als ſkrophulos angeſehen; und dieſe Meinung ſcheint noch durch die Thatſache beſtärkt zu werden, daß Patienten dieſer Art häufig an anderen Zufällen leiden, die unbeſtreitbar ſtrumos ſind. Auch muß man erwägen, daß dieſe Anſchwellung der glandula thyroidea häufig in einer frühen Lebensperiode anfängt, wie andere ſkrophuloſe Krankheiten, und ebenſo wie dieſe durch kohlenſaure Soda gebeſſert wird. (S. Bronchocele.) Auch erſcheinen die Skropheln häufig in Form unvollſtändiger Eiterungen an verſchiedenen Theilen des Körpers; wobei der Inhalt ſolcher Abſceſſe geronnen, und die dieſelben bedeckende Haut ein ungeſundes rothes Ausſehen hat, und aufgedunſen anzufühlen iſt. Die Drüſen des mesenterium werden beſonders oft ganz erkrankt angetroffen, und ſind bei ſkrophuloſen Perſonen angeſchwollen. Da nun alle Nahrung durch dieſe Theile wandern muß, ehe ſie in den Kreislauf aufgenommen wird, ſo darf man über die vielen nachtheiligen Wirkungen auf das ganze Syſtem, bei einer ſolchen Beſchaffenheit, und wahrſcheinlich eine Verſtopfung dieſer Drüſen nicht erſtaunt ſeyn. Auch greifen die Skropheln häufig die Teſtikel an. (S. Testiculus.) Die weibliche Bruſt wird ebenfalls nicht ſelten von ſkrophuloſen Geſchwülſten und Abſceſſen befallen.

Dr. Thomſon glaubt, daß in jeder Form und bei jedem Stadium ſkrophuloſer Krankheiten mehr oder weniger örtliche Entzündung vorkommt. Er bemerkt, daß die Geſchwülſte ſehr oft gleich anfänglich mit einer auffallenden Zunahme von Hitze und Röthe begleitet ſind, und daß fortwährend bald ein größerer bald ein geringerer Schmerz damit verbunden iſt, obſchon er ſelten von akuter Art eintritt. Immer erregt der Druck auf ſkrophuloſe Geſchwülſte Schmerz; und gemeiniglich iſt die Temperatur der ſie bedeckenden Haut um 2 oder 3 Grade höher, als die der benachbarten Theile. (Lectures, p. 131.)

Die ſkrophuloſe Entzündung (ſagt Hr. Burns) zeichnet ſich durch eine weiche Geſchwulſt des leidenden Theils aus, der ſehr oft eine lymphatiſche Drüſe iſt. Die Decke oder die Rinde der Drüſe wird etwas verdickt, und ihre Subſtanz poroſer und ſchwammig. Die Geſchwulſt nimmt zu, und das ſchwammartige Gefühl geht allmählich in einen Zuſtand der Elaſticität oder Fluctuation, und in einen feſten, umſchriebenen harten Rand über, der in der ganzen Rundung der Grundfläche der Geſchwulſt gefühlt werden kann. Die Haut iſt röthlich. Wenn zu dieſer Zeit ein Einſtich oder ein Einſchnitt gemacht wird, ſo fließt entweder keine oder nur ſehr wenige Materie aus, die Lippen der Wunde öffnen und entzünden ſich, und es erzeugt ſich inwendig eine brandig ausſehende Subſtanz, zwiſchen welcher öfters in der Rundung eine Sonde eingebracht werden kann. Iſt aber die Krankheit ſchon weiter vorgerückt, ſo zeigt ſich alsdann nur eine ſehr geringe Elaſticität in der Geſchwulſt. Sie iſt ganz weich und welk, und fluctuirt deutlich; die Haut wird hellroth, und man kann die kleinſten Venen ſich auf ihrer Oberfläche veräſten ſehen. Nach einiger Zeit wird alsdann die Haut an einer beſonderen Stelle dünner, und gemeiniglich auch

zugleich von einer dunkleren Farbe. Bald darauf berſtet die Geſchwulſt, und entleert eine dünne molkenartige Flüſſigkeit, die mit dicken weißen Flocken gemiſcht iſt. Die Röthe der Haut dauert noch fort; aber die Oeffnung wird um ſo größer, je mehr die Geſchwulſt ſinkt, und es bildet ſich auf dieſe Art ein ſkrophuloſes Geſchwür. Die Ränder ſind gemeiniglich glatt, ſtumpf und umgeſtülpt; ſie ſind purpurroth, und eher hart, als angeſchwollen. Die Oberfläche des Geſchwürs iſt hellroth; die Granulationen ſind welk und undeutlich, und haben, nach Burns, ein eigenes nicht zu beſchreibendes Ausſehen. Der Ausfluß iſt dünn und klebrig, häufig, und mit geronnenen Flocken verſehen. Der Schmerz iſt nicht beträchtlich. Wenn dieſes Geſchwür einige Zeit gedauert hat, ſo fängt es entweder an, allmählich zu vernarben, oder noch öfter wird der Ausfluß dicker, und verändert ſich. Es bildet ſich alsdann ein hervorragender Schorf von ſchmuzig weißer, oder gelber Farbe. Dieſer bleibt lange auf dem Theile ſitzen; und wenn er abfällt, ſo läßt er eine Stelle zurück, die mit einer glatten rothen Narbe bedeckt iſt. Hr. Burns ſetzt noch bei, daß dieſe Beſchreibung auf die milden Skropheln, oder die *struma mansueta* der älteren Schriftſteller paſſe. Zuweilen aber, beſonders wenn der Knochen unter dem Geſchwür angegriffen iſt, nimmt die Krankheit ein bedenklicheres Ausſehen an, die Oberfläche wird dunkler gefärbt, die Ränder weich, erhaben und entzündet, und zuweilen umgeſtülpt. Der Ausfluß iſt wäſſerig, der Schmerz ſehr beträchtlich, und die benachbarte Haut entzündet. Dieß nannte man *struma maligna*. Zuweilen bildet ein ſkrophuloſer Abſceß nach ſeinem Berſten einen Eitergang, deſſen Mündung ſchwärt, und das ſpecifiſche ſkrophuloſe Anſehen zeigt, während aus dem Eitergang ſelbſt fortwährend ein Ausfluß hervortritt. Auch bemerkt Hr. Burns, daß ſkrophuloſe Geſchwülſte öfters die Neigung zeigen, im Winter kleiner zu werden, und bei Annäherung des Sommers wieder anſchwellen; doch ſoll dieß nicht allgemein der Fall ſeyn. Drüſengeſchwülſte werden in kurzer Zeit an einer Stelle kleiner, während mit derſelben Schnelligkeit andere Drüſengeſchwülſte öfters in der Nähe der vorigen entſtehen. Oefters heilen auch die Geſchwüre bei dem Erſcheinen der Krankheit an anderen Theilen. (Siehe Dissertations on Inflammation, by *John Burns*, Vol. II. 1800.)

Die Drüſengeſchwülſte, welche bei der Syphilis vorkommen, ſind nach Dr. Thomſon von einem mehr akuten Charakter, als die ſkropuloſen. Sie entſpringen von der Auffaugung des ſpecifiſchen Gifts; und heilen nicht, wie die ſkrophuloſen, von freien Stücken. Chroniſche Geſchwülſte der lymphatiſchen auffaugenden Drüſen kommen auch bei dem carcinoma vor; dieſe zeigen aber offenbar nur eine geringe, oder gar keine Neigung zur Eiterung, ſie folgen meiſtens auf carcinomatoſe Verhärtungen oder Geſchwüre, womit die benachbarten Drüſen affizirt ſind, und es geſellen ſich gewöhnlich zu ihrem Fortſchritte und zu ihrem Wachsthume ſchneidende Schmerzen beſonderer Art. (Siehe *Thomson* on Inflammation, p. 135.)

In Betreff der nächſten Urſache der Skropheln ſind die Aerzte noch bis auf den heutigen Tag im Dunkel. Auch weiß man in Beziehung auf die aufregenden Urſachen nur ſehr wenig. John Hunter bemerkt, „daß in England die Neigung zu Skropheln von dem Clima herkommt, das bei vielen eine prädiſponirende Urſache iſt, und nur noch eine beſondere Abnor-

mitát erheiſcht, um die unmittelbare Urſache zu werden, und dann die ganze Krankheit hervorzubringen." (Treatise on the venereal Disease, p. 26.) In demſelben Theile ſeines Werks zeichnet dieſer Schriftſteller leichte Fieber, Pocken und Maſern als excitirende Urſachen der Skropheln auf. Auch bemerkt er, daß in einzelnen Ländern bei der Jugend eine Prädiſpoſition zu Skropheln Statt finde, und daß dann daſelbſt Bubonen leicht ſkrophulos werden. (p. 27.) Kurz Hunter hatte unter anderen die wahrſcheinlich richtige Anſicht, daß die veneriſche Krankheit ſolche Anlagen vorzüglich entwickeln, und in gewiſſen Conſtitutionen und Ländern zum Daſeyn rufen könne; und daß bei der Häufigkeit der Skrophelkrankheit in England auch andere Krankheiten eine ſkrophuloſe Beſchaffenheit annehmen können. (p. 96.) Aus Gelegenheit der veneriſchen Bubonen, ſagt Hunter, daß er ſie längſt für einen gemiſchten Fall angeſehen habe, und ſetzt hinzu, er „ſey nun überzeugt, daß dieß wirklich der Fall wäre. Ich habe Fälle geſehen, wo der veneriſche Stoff, wie eine Erkältung oder ein Fieber bloß die Drüſen in eine krankhafte Thätigkeit verſetzte, und Skropheln erzeugte, zu welchen die Patienten prädiſponirt waren. In ſolchen Fällen entſtehen die Geſchwülſte gemeiniglich langſam, verurſachen nur geringen Schmerz, und ſcheinen in ihren Fortſchritten eher beſchleunigt zu werden, wenn man Queckſilber zur Zerſtörung der veneriſchen Krankheit eingiebt. Einige kommen während dieſer zertheilenden Behandlung zur Eiterung; und andere, die wahrſcheinlich gleich vom Anfang an einen veneriſchen Charakter hatten, werden ſo gefühllos, daß das Queckſilber keinen Einfluß auf dieſelben hat; und zuletzt verlieren ſie ſich entweder von freien Stücken, oder durch andere Mittel" (p. 269.) Bei ſolchen Bubonen verordnete Hunter Seebäder; und im Fall von Eiterung ließ er Breiumſchläge mit Seewaſſer machen.

Dieſem Lehrer zufolge verbindet ſich die Skrophelkrankheit faſt mit allen anderen krankhaften Affectionen, die entweder von äußerer Verletzung, oder von innerer Krankheit herrühren; ſie modificirt das Ausſehen anderer Krankheiten, und ſcheint dieſelben allmählich in ihre eigene Natur umzuändern. Auch giebt es in der That nur wenige örtliche entzündliche Affectionen in England, wo die Symptome und Wirkungen dieſer Affectionen, und die Wirkung der zur Heilung derſelben angewandten Nahrungs- und Arzeneimittel, nicht in einem höheren oder geringeren Grade durch die ſkrophuloſe Diatheſis modificirt würde, welche in der Conſtitution der gegebenen Patienten vorherrſcht. Wo die ſkrophuloſe Diatheſis vorhanden iſt, ertheilt ſie gewöhnlich den örtlichen entzündlichen Affectionen einen mehr oder weniger chroniſchen Charakter — (*Thomson's* Lectures, p. 131.)

Es würde überflüſſig und langweilig ſeyn, hier die mancherlei albernen Anſichten vorzutragen, die in Betreff der nächſten Urſache der Skropheln aufgeſtellt worden ſind. Wir wollen nur ſo viel bemerken, daß gewiſſe Conſtitutionen eine angeborene Anlage zu der Krankheit zu haben ſcheinen; daß ſolche Anlagen wahrſcheinlich durch climatiſche Einflüſſe, Lebensart, Alter u. ſ. w. vermehrt oder vermindert werden können; und daß Reizungen von tauſenderlei Art die Krankheit nun wirklich zum Ausbruch veranlaſſen können, wenn das Syſtem ſchon durch unerklärliche Urſachen dazu prädiſponirt iſt. Daß das Clima einen großen Einfluß darauf hat, läßt ſich nicht zweifeln, wenn man bedenkt, daß die Bewohner mancher Länder, wo die Temperatur immer gleich iſt, niemals die Skropheln auf-

kommen läßt. Auch läßt ſich nicht zweifeln, daß ſich mit zunehmendem Alter dieſe Prädiſpoſition vermindert; denn Kinder, die in der Jugend beträchtlich daran leiden, werden häufig erwachſen ganz davon befreit; und wenn einmal Jemand das 25ſte Jahr ohne einen ſkrophuloſen Anfall erreicht hat, ſo kann man ihn faſt ganz befreit von der Gefahr, von dieſer Krankheit befallen zu werden, anſehen.

Behandlung der Skropheln.

„Wir haben bis jetzt (ſagt der berühmte Cullen) für die Behandlung der Skropheln noch kein ſicheres, oder allgemeines wirkſames Heilverfahren gewonnen. Das wirkſamſte Mittel dabei, worauf ſich unſere Praktiker am meiſten verlaſſen, iſt der Gebrauch von Mineralwaſſern. Aber (ſetzt Cullen hinzu) ich habe mich in vielen Fällen überzeugt, daß der Gebrauch dieſer Waſſer durchaus nicht befriedigend war, und die Krankheit auf keine Art verkürzte, ſo daß Patienten ohne den Gebrauch dieſes Mittels eben ſo ſchnell genaſen. In Rückſicht der Auswahl der Mineralwaſſer (ſagt Cullen) kann ich mich durchaus für kein beſtimmtes entſcheiden. Man hat faſt alle Arten von Mineralwaſſern, z. B. eiſenhaltige, ſchwefelhaltige, oder ſalzhaltige zur Heilung der Skropheln angewandt, und zwar ſcheinbar mit gleichem Erfolg, und gleichem Ruf; ein Umſtand, der mich auf den Gedanken leitet, daß wenn ſie jemals wirkſam ſind, ihre Wirkſamkeit hauptſächlich auf dem Elementartheile derſelben, nämlich auf dem Waſſer beruhen möge. Neuerlich wurde hauptſächlich Seewaſſer empfohlen und angewandt; ich kann aber nach vielfachen Verſuchen keine beſondere Wirkſamkeit darin finden.“ (*First Lines* of Phyſic, Vol. IV.) In Beziehung auf Mineralwaſſer bemerkt Dr. Thomſon mit vieler Wahrſcheinlichkeit, daß man ſie neuerlich gewöhnlich entweder als Abführungsoder als Stärkungsmittel anwende, aber nicht als ſpecifiſche. Bei der Anwendung derſelben iſt es oft ſchwer, zwiſchen den Wirkungen, die ſie in der That leiſten, und zwiſchen denen zu unterſcheiden, welche dem langſamen Einfluß der Zeit, der Jahreszeit, der Veränderung des Orts und der Lebensart, und der Bewegung in freier Luft zugeſchrieben werden müſſen. (Lectures on Inflammation etc., p. 195.)

Dr. Fordyce erhob vorzüglich die Wirkſamkeit der Rinde in ſkrophuloſen Krankheiten; er ſuchte zu beweiſen, daß ſie in Fällen von Drüſengeſchwülſten bei einer ſchwachen Conſtitution und einem langſamen Kreislauf ein höchſt wichtiges Mittel ſey, und hauptſächlich als auflöſend und zertheilend wirke. Auch führt er einen Fall an, wo die Rinde eine ophthalmia strumoſa geheilt habe. (S. Medical Obſervations and Inquiries, Vol. I. p. 184.) Dr. Fothergill ſchreibt in demſelben Werke, p. 303, zu Gunſten der Heilkräfte der Rinde bei ähnlichen Fällen; der letztere gab zuweilen zu derſelben Zeit kleine Gaben von Calomel.

Dr. Cullen betrachtete die Wirkſamkeit der Rinde bei Skropheln als ſehr zweifelhaft und unbedeutend. (*First Lines*, Vol. IV.)

Burns bemerkt, daß die Rinde ſich ſehr häufig zur Heilung ſkrophuloſer Entzündung wirkſam gezeigt habe, noch öfter aber bei Schwärung und Geſchwulſt der Drüſen. Aber, ſetzt derſelbe hinzu, ſie ſcheint durchaus keine beſondere Kraft zur Heilung ſkrophuloſer Beſchwerden zu beſitzen, welche ihr von Dr. Fothergill und von verſchiedenen anderen Schrift-

ſtellern zugeſchrieben wird. Er bemerkt, daß wir nicht annehmen dürfen, daß ſie unfehlbar die ſkrophuloſe Entzündung oder Eiterung der Theile heilen werde, die ſelbſt, wenn ſie nur an einer bloßen Entzündung leiden, ſchon ſehr ſchwer zu heilen ſind. Wenn es nun ſchon ſo ſchwer iſt, eine einfache Entzündung oder Schwärung eines tendo, Knorpels oder Knochens zu heilen, ſo darf man ſich nicht wundern, daß wenn man ſelbſt ein ſpecifiſches Mittel gegen die Skropheln beſäße (wenn nämlich ein ſolches entdeckt werden ſollte), daſſelbe nur langſam zur Wiederherſtellung der Geſundheit wirken würde. Burns behauptet, daß die Rinde oft aus dem Grunde unwirkſam iſt, weil ſie nicht gehörig gegeben wird. In kleinen Quantitäten ein oder zwei Mal des Tags gegeben, mag ſie magenſtärkend wirken, und in dieſer Beziehung wie andere toniſche bittere Mittel wirken, und ſo auch die Verrichtungen anderer von dem Magen abhängender Organe ſtärken; zur Erhaltung ſpecifiſcher Wirkungen der Rinde behauptet er aber, daß man ſie in großen Gaben mehrere Wochen hindurch in Verbindung mit guter Diät und gehöriger Bewegung geben müſſe. — (Dissertations on Inflammation, Vol. II. p. 371.) Dr. Thomſon iſt nicht der Meinung, daß Rinde oder Eiſen eine ſpecifiſche Wirkung zur Heilung der Skropheln beſitzen; er geſteht aber zu, daß beide Arzeneimittel zur Stärkung der Verdauungsorgane ſehr nützlich beitragen können, wenn ſie entweder nachher, oder in Verbindung mit dem Gebrauche abführender Mineralwaſſer verordnet werden. (Lectures, p. 197.)

Meiner Anſicht nach hat White vorzüglich auf ſolche Umſtände aufmerkſam gemacht, wodurch die Krankheit in ihrer Entwicklung gehindert werden kann, z. B. Luft, Reinlichkeit, Bewegung und Diät. Er giebt das kalte Bad als ein Vorbeugungsmittel der Skropheln an, und empfiehlt in dieſer Beziehung beſonders kalte Seebäder. Auch empfiehlt er Aufmerkſamkeit auf die Kleidung der Kinder, die man im Winter wärmer, als im Sommer kleiden ſoll. White glaubt, daß es ſchädlich ſey, die Kinder zu viel ſchlafen zu laſſen; dieß ſcheint mir aber eine bloße Vermuthung zu ſeyn.

Bei Angabe der Behandlung der Krankheit behauptet White, daß „die allgemeine Beurtheilung der Skropheln dahin gehe, daß ſie eine Krankheit von Schwäche ſeyen und daß demnach das Hauptbeſtreben dahin gehen müſſe, die Conſtitution durch alle mögliche Mittel zu ſtärken; worunter hauptſächlich ſtärkende Arzeneimittel und Seebäder gehören. Einige haben die Anſicht, daß dieß bei jungen Patienten den Sommer über jedes Jahr bis zu dem Alter von 14 — 16 Jahren fortgeſetzt werden ſollte. Viele empfehlen es nicht nur im Sommer, ſondern das ganze Jahr hindurch; während Andere den Winter über zertheilende Mittel rathen, z. B. alkaliſche Salze, mit oder ohne Spießglasmittel, und verſchiedene ſtärkende Mittel. Das Seewaſſer und das Seebad oder kalte Bad rathen Letztere nur während des Sommers 2 oder 3 Jahre hindurch von dem Beginnen der Krankheit an zu gebrauchen, mit der Bemerkung, daß die Krankheit dadurch bezwungen werden würde.“ White ſetzt hinzu, daß die vorzüglichſten äußeren Mittel in Fomentationen mit Seewaſſer und Cataplasmen, wozu ebenfalls Seewaſſer genommen wurde, beſtänden. In Rückſicht auf die Diät empfehlen einige Milch und Vegetabilien, andere thieriſche Nahrung und gährende Getränke.

White behauptet, daß das angegebene Heilverfahren zwar nicht allgemein, aber doch in einigen Fällen wirkſam ſey. „Bei frühen Affectionen der lymphatiſchen Drüſen (ſagt derſelbe) und bei Mangel einer reinen Luft, und der gehörigen Bewegung bei zarter und reizbarer Conſtitution der Kinder, dürfte eine Veränderung des Wohnorts gegen die Seeſeite, in Verbindung mit dem Gebrauche des Seebads, von ſehr großem Nutzen ſeyn; und bei ſtarken plethoriſchen Perſonen, die krankhafte lymphatiſche Drüſen haben, und denen die gehörige Nahrung, und die nöthige Bewegung abgeht, dürfte eine Reiſe nach der Seeküſte, beſonders bei dem häufigen Genuſſe des Seewaſſers bis es Abführung verurſacht, beſonders gut bekommen. Dieſes in Verbindung mit der Neuheit ihrer Lage, womit nothwendig eine ſtärkere Bewegung verbunden iſt, dürfte alsdann allen Wünſchen und Erwartungen entſprechen; dieß iſt aber auch diejenige Art von Fällen, die mit einiger Aufmerkſamkeit leicht zu heilen iſt.“ (*White* on the Struma. Edit. 3. p. 104.)

White ſcheint am Ende zu dem Schluſſe Veranlaſſung zu geben, daß das Seebad bloß als Vorbeugungsmittel, und in den erſten Stadien der Krankheit von Nutzen iſt. Insbeſondere verwirft er aber das kalte Bad bei ſchwächlichen armen Kindern, deren mageres Geſicht, aufgedunſener Unterleib, und häufiger trockener Huſten ihre kranken Eingeweide hinreichend verkündigt. Solche Kinder können nach dem Gebrauche kalter Bäder ſtundenlang nicht wieder warm werden, und ihre nachfolgenden Kopfſchmerzen, blaſſe Lippen und übriges Befinden ſind hinreichende Zeichen der Unzweckmäßigkeit des Gebrauchs derſelben (p. 107.)

Dr. Cullen hat eine ſehr günſtige Meinung von den kalten Bädern, und verſichert mehr Nutzen davon in ſkrophuloſen Krankheiten beobachtet zu haben, als von irgend einem anderen Mittel. (*First Lines*. of Physic, Vol. IV)

„Kaltes Bad, beſonders kaltes Seebad (ſagt Hr. Ruſſel) iſt ein bei Skropheln allgemein übliches Mittel, das in manchen Fällen ſich als ſehr wohlthätig erprobt; denn es ſcheint nicht nur im Allgemeinen die Geſundheit und die Kräfte des Patienten zu befördern, ſondern zugleich die Geſchwulſt der Drüſen und die Zertheilung der ſchmerzloſen Anſchwellung in den Gelenken zu vermindern, ſelbſt wenn dieſelben ſchon eine beträchtliche Größe erreicht, und ſchon lange Zeit gedauert hatten. Damit aber das kalte Bad mit Nutzen gebraucht werden kann, ſo muß die Conſtitution ſchon wieder die gehörige Kraft gewonnen haben, um ohne Nachtheil den heftigen Angriff und die Erſchütterung des Eintauchens in kaltes Waſſer ertragen zu können. Wenn unmittelbar auf das Eintauchen eine allgemeine Gluth über den Körper erfolgt, der Patient ſich behaglich fühlt, und ſein Appetit zugenommen hat, ſo läßt ſich daraus ſchließen, daß ihm das kalte Bad wohl bekommt; wenn er aber nach dem Austritt aus dem kalten Waſſer mit Schauern befallen wird, ſich übel und traurig fühlt, ſo muß man ſchließen, daß ihm das kalte Bad nicht wohl bekommt, und daß es beſſer geweſen wäre, wenn er es unterlaſſen hätte.

„Bei Erwägung des vergleichungsweiſen Werths des kalten und warmen Bads zur Heilung von ſkrophuloſen Beſchwerden bin ich durch meine eigene Erfahrung, und durch den Verein des Reſultats der verſchiedenen Unterhaltungen, welche ich mit verſchiedenen ausgezeichneten Aerzten aus meiner Bekanntſchaft über dieſen Gegenſtand gepflogen habe, veranlaßt,

L 2

das warme Bad im Allgemeinen als weit wirkſamer, als das kalte zu empfehlen. Ich würde das warme Bad ſelbſt nicht einmal bloß auf die Fälle bei abgemagerten und ſchwachen Patienten beſchränken, da ich mich überzeugt habe, daß daſſelbe auch bei plethoriſchen Conſtitutionen, die an ſtarken ſkrophuloſen Drüſengeſchwülſten litten, ſehr wohlthätige Wirkungen geleiſtet hat. Es ſind mir verſchiedene ſolche Fälle bei jungen Frauen in der Blüthe ihrer Jahre vorgekommen, wo dieſelben in jeder Rückſicht ſonſt geſund und kräftig waren, und wo die Drüſengeſchwülſte, und die mit der Vollblütigkeit verbundenen Symptome verſchwanden.

„Das Gefühl des warmen Bads iſt für die meiſten Patienten äußerſt wohlthätig, und immer anwendbar. Es kann zu allen Jahreszeiten, bei jedem Wetter, ohne Gefahr oder Nachtheil gebraucht werden; und die Gefahr durch die nachherige Kälteausſetzung iſt viel zu ſehr übertrieben worden Es iſt ſogar kein Grund vorhanden, dieſe Gefahr überhaupt zu fürchten Auch reichen hier ſehr unſchuldige Vorſichtsmaaßregeln zu, die man immer in ſo weit begünſtigen kann, als ſie nicht unnöthigerweiſe das Bad ſelbſt verhindern, um dem Patienten die Furcht davor zu benehmen.

„Es gehören mehrere Wochen und zuweilen mehrere Monate dazu, um ſich von den vollſtändigen Wirkungen des warmen Bads zur Erleichterung ſkrophuloſer Beſchwerden zu überzeugen; da aber der Gebrauch deſſelben keinen Nachtheil hat, ſo iſt kein Grund vorhanden, den Gebrauch deſſelben zu unterbrechen, bis man einen genügenden Erfolg gewonnen hat. Auch bin ich überzeugt, daß der Gebrauch des warmen Bads in Fällen von Skropheln weit allgemeiner werden wird, wenn man ſich von den wohlthätigen Wirkungen deſſelben durch einen häufigeren Gebrauch überzeugt hat.“ (*Russel* Treatise on Scrophula.)

Thomſon ſagt, daß die Wirkungen der ſalzſauren Soda, wie ſie im Seewaſſer vorkommt, höchſt befriedigend ſey. Bei Leſung dieſer Stelle muß man ſich nur wundern, wie ein ſo wirkſames Mittel ſo ſehr in Vernachläſſigung kommen konnte. (p. 196) In einer folgenden Stelle erklärt indeſſen derſelbe Verfaſſer ein nur beſchränktes Vertrauen in dieſes Mittel. „Oertliches Seebad, ſowohl kaltes als warmes, ſchien öfters zur Zertheilung ſkrophuloſer Geſchwülſte ſehr vortheilhaft. Die Temperatur des Bads muß immer nach den Umſtänden, nach der Jahreszeit, der Stärke und Conſtitution des Patienten, und der beſonderen Wirkung, welche das Bad zu leiſten ſcheint, abwechſeln. Es ſind immer die unmittelbaren Wirkungen der Anwendung des Salzwaſſers auf den Körper von denen zu unterſcheiden, welche von der erhöheten Temperatur durch die Jahreszeit, wo gebadet wird, herrührt; ferner von den Wirkungen der Bewegung in freier Luft bei dem Genuſſe der Seebäder, von der Veränderung des Orts und der Vergnügungen, und bei den ärmeren Claſſen von der nahrhafteren Koſt und dem Ausruhen von der Arbeit, das ihnen gewöhnlich bei ihrem Aufenthalt in Seebädern geſtattet iſt. Wahrſcheinlich würden ſolche Perſonen, welche wegen ſkrophuloſer Beſchwerden nach den Seeküſten reiſen, dieſelbe Erleichterung ihrer Leiden durch eine Reiſe in das Innere des Landes unter gleichen äußeren Verhältniſſen gewinnen.“ (S. *Thomson's* Lectures etc., p. 203 – 204.)

In Beziehung auf Electricität glaubt Hr. White, daß ihre Anwendung dann von Nutzen ſeyn könne, wenn die geſchwollenen Drüſen eine gewiſſe Härte und Unempfindlichkeit erhalten haben.

Nach einer näheren Betrachtung der Wirkſamkeit der Luft, der Bewegung, und der Diät ſowohl zur Wiederherſtellung, als zur Verhütung dieſer Krankheit, geht Hr. White zu der Darſtellung ſeiner eigenen Beobachtungen über. Wir übergehen hier die inneren Fälle, die eigentlich dem Gebiete des Arztes zugehören. Die erſten äußeren Symptome, z. B. die Geſchwulſt der Lippen, einer Seite des Geſichts, und der Drüſen unter dem Kinn und rund um den Hals; ſo wie andere gewöhnlich als ſtrumös angeſehene Symptome, z. B. Rauheit der Haut, Ausſchläge auf dem Rükken der Hand, und an verſchiedenen Theilen des Körpers, Röthe und Geſchwulſt der Augenlieder und der Augen, ſind nach White mit einer entzündlichen Diatheſis, jedoch ſelten mit einer ſolchen verbunden, welche einer Aderläſſe bedürften. Er empfiehlt bei dem Daſeyn dieſer Symptome den Gebrauch von calomel. Er läßt daſſelbe aber nicht in ſolcher Quantität nehmen, daß es kräftig abführte, ſey es nun durch die Därme, oder auf irgend einem anderen Wege; ſondern in kleinen Gaben vor Schlafengehen. Auf dieſe Art, ſagt White, „verweilt es länger in dem Darmcanal, wird in größerer Menge in andere Organe aufgenommen, und der Patient kann ſich weniger dabei erkälten, als wenn er es den Tag über einnimmt. Die erſte und vielleicht die zweite Gabe mag abführend wirken, was nicht ſchädlich iſt; nachher aber wird dieſelbe Quantität ſelten mehr Einfluß haben, als bloß den Unterleib offen zu erhalten; und ſollte es dieſe Wirkung nicht leiſten, ſo kann man alle 3 oder 4 Tage des Morgens ein leichtes Abführungsmittel, je nach Erforderniß der Umſtände, geben. Sollte eine vorherrſchende Säure vorhanden ſeyn, ſo kann man der Arzenei einige Grane sal sodae, magnesia, oder ein ähnliches Pulver zuſetzen. Durch dieſes einfache Verfahren (fährt Hr. White fort) werden die meiſten vorgenannten Symptome nach kurzer Zeit verſchwinden; ſollten aber die Geſchwülſte fortwährend hart bleiben, und ihre Geſtalt beibehalten, ohne ſich in kleinere abzutheilen, ſo läßt ſich von äußeren Mitteln, beſonders von warmen Waſſerdämpfen Wirkung erwarten. Ich habe eine Menge Arzeneikräuter mit Nutzen gebraucht; ich glaube aber, daß der Waſſerdampf das wirkſamſte davon war. Ein andermal habe ich den Theil durch Electricität gereizt, den Patienten iſolirt, und Funken aus der Geſchwulſt gezogen, bis ſich eine leichte Entzündung daran zeigte. Nach dem Gebrauche des Dampfs, oder der Electriſirmaſchine, habe ich zuweilen etwas unguentum mercuriale in die Geſchwulſt und in die benachbarten Theile eingerieben, oder das emplastrum saponaceum, oder mercuriale cum ammoniaco auf die Geſchwulſt gelegt, oder auch ein Liniment mit Kampher, ol. olivarum, und sp. terebinth.“ Hr. White ſetzt hinzu, daß in ſolchen Fällen, wenn die Geſchwülſte eitern und berſten ſollten, die Theile meiſtens ohne Beſchwerden heilen würden. Bei Kopfausſchlägen empfiehlt er das unguent. saturn. album camphoratum, oder das cerat. alb. cum hydrarg. praecip. albo. Gegen die Rauheit der Haut, worauf gewöhnlich Ausſchläge folgen, räth er das aqua vegeto-mineralis, aqua calcis, Auflöſungen von sal tart. oder hydrarg. muriat. als äußere Mittel. „Das letztere (ſagt White) wird faſt immer die Fortſchritte des Uebels hemmen, und die Geſchwüre trocknen; und in einem Ver-

hältniß von 10 oder 12 Granen zu einem Quart warmen Waſſers wird es ſelten Schmerzen verurſachen. Sollte der Ausſchlag ſchwären, und irgend eine Salbe zur Verhinderung des Anklebens der Charpie erfordern, ſo wird die oben erwähnte Salbe am beſten dienen; das beſte Mittel bleibt aber immer warmes Bad, beſonders warmes Seebad." (p. 114.) Der Verfaſſer bemerkt alsdann, daß er gelegentlich vinum antimoniale, tart. emet., decoct. Lusitan., decoct. lignor. oder sarsaparillae empfohlen, und zuweilen Vortheile von künſtlicher Entziehung von Flüſſigkeiten gezogen habe. Die beſondere Behandlungsart, die er bei ſkrophuloſen Affectionen der Augenlieder anwandte, findet der Leſer in den Artikeln *Ophthalmia* und *Psorophthalmia*.

Zur Heilung von Bruſtverletzungen, die nach Bruſtabſceſſen zurückbleiben, rühmt White vorzüglich die Wirkungen der Waſſerdämpfe; und warnt vor der rückſichtsloſen Anwendung des calomel, das öfters die Mutter wenig, aber das Kind ſehr häufig angreifen wird. White erwähnt zu dem Gebrauche des Waſſerdampfs einer kleinen dünnen zinnernen Maſchine, die anderthalb oder zwei Pinten kochendes Waſſer enthält. Aus dem Topfe geht eine ſchmale 10 oder 12 Zoll lange Röhre hervor, woraus der Dampf ſtrömt. Nahe an dem beweglichen und krummen Ende derſelben war ein Gelenk, um den Dampf leichter an die kranken Theile leiten zu können. Das Waſſer wurde leicht mittelſt einer unter der Maſchine aufgeſtellten Lampe ſiedend erhalten. White läßt den Dampf 2 bis 3 Mal des Tags anwenden, und dann ein Stück Flanell oder Haut auf den Theil legen. Der Unterleib muß offen erhalten werden. Bei hartnäckigen vernachläſſigten Fällen müſſen, nach ihm, gleichfalls Mercurialpräparate gegeben werden, und wenn dieſe das Kind zu ſehr angreifen, ſo muß man das Stillen unterbrechen. (p. 117. 118.)

White ſpricht umſtändlich von der Behandlung von Fällen, wo die Drüſen des mesenterium erkrankt ſind; dieſer Gegenſtand gehört aber eigentlich in das Gebiet des Arztes. Wenn in ſolchen Fällen die Halsdrüſen, oder andere Theile des Körpers, in einen Zuſtand von Eiterung übergehen, ſo geſchieht dieß ſehr langſam, die Haut wird dünner und die Geſchwulſt welk. In ſolchen Fällen empfiehlt White den Gebrauch der Lanzette oder des Aetzmittels; denn wenn keine künſtliche Oeffnung angebracht wird, ſo wird es zu lange anſtehen, ehe die Haut nachgiebt; und, wenn ſie es thut, ſo wird die Oeffnung nicht nur ſehr klein, ſondern oft auch in ihrer Lage ungünſtig ſeyn. White ſagt noch, daß der Inhalt öfters mehr ſchleim- als eiterartig, oder eine Miſchung von beiden ſeyn werde. Auch wird der Ausfluß noch lange fortdauern, wenn ihm durch angewandte Mittel keine Schranken geſetzt werden. Er will gegen dieſes Symptom eine Auflöſung von gummi myrrhae in aqua calcis, als Waſchwaſſer, und das ceratum saponaceum, oder irgend ein ähnliches äußeres Mittel, als die beſte Behandlungsart gefunden haben.

White's Behandlungsart der ſkrophuloſen Gelenke iſt bereits in dem Artikel Gelenke angegeben. Es ſcheint gleichwohl, daß er die Wirkſamkeit der ſtimulirenden Mittel und den Druck mittelſt des Verbands bei ſtrumoſer Affection der Finger und der Zehen billigt. (p. 143.)

Dr. Crawford, Pinel u. A. haben den ſalzſauren Baryt bei ſkrophuloſen Fällen verſucht. Medic. Commun., Vol. II. Nosographie Philosophique, Vol. II. pag. 238.) Er iſt auch von Hufe-

land empfohlen worden. Burns ſagt, daß der ſalzſaure Baryt keine Wirkung bei kranken Drüſen zeigt; ſondern daß er zuweilen bei ſkrophuloſer Ulceration Dienſte leiſte, obſchon er, wie er beifügt, wenig Vertrauen verdiene. (Dissert. on Inflammat., Vol. II. p. 372.) Er empfiehlt folgende Formel: Rec. Terrae ponderosae salit. cryst. gr. x. Aq. font. Aq. cassiae, utriusque ℥iij. Syr. Aurant. ℥ij. Man giebt anfangs eine halbe Unze, zwei oder drei Mal des Tags, und ſteigt allmählich zu ſolchen Gaben auf, wie ſie der Magen ohne Beſchwerden ertragen kann. In neueren Zeiten ſetzen die Aerzte kein beſonderes Vertrauen mehr in die antiſkrophuloſen Kräfte des ſalzſauren Baryts, und er hatte der Bemerkung Thomſon's zufolge, einen viel kürzer daurenden Ruf, als das Seewaſſer, und deſſen Vorläufer der ſalzſaure Kalk. (S. Lectures on Inflammation, p. 196.)

Fourcroy ſchlug einen Verſuch mit der ſalzſauren Kalkerde vor; ihre Wirkſamkeit iſt aber ſehr zweifelhaft und unbedeutend. „Thomſon (ſagt Ruſſell) hat mir folgende Beobachtungen über die Wirkungen des ſalzſauren Kalks mitgetheilt. Er wandte ſalzſauren Kalk in verſchiedenen Formen von Skropheln an, ohne auch nur in einem einzigen eine günſtige Wirkung davon zu beobachten. In anderen Fällen machte im Gegentheil derſelbe bedeutendes Uebelbefinden und Magenbeſchwerden, und die Patienten verſchlimmerten ſich täglich, bis man dieſes Mittel ausſetzte, und andere Arzeneien gebrauchte. Der letztere Umſtand ließ keinen Zweifel übrig, daß der Gebrauch dieſes Mittels ſchädlich war, und Thomſon hat ſich davon durch mehrfache Verſuche bei verſchiedenen Formen der Skropheln am Ende beſtimmt überzeugt.“ (S. *Russell's* Treatise on Scrophula.) Seit der letzten Ausgabe dieſes Handbuchs habe ich den ſalzſauren Kalk noch öfters, aber ohne Erfolg verordnen geſehen. Wie lange noch dieſes Mittel einen Ruf behalten werde, will Dr. Thomſon nicht beſtimmen; er glaubt aber, daß dieß bloß ſo lange dauren dürfte, bis irgend ein anderes Mittel entdeckt wird, bei welchem man ſich wieder ſchmeicheln wird, ein ſpecifiſches Mittel gefunden zu haben. (Lectures, p. 196.) Eiſen, entweder allein oder in Verbindung mit fixem oder flüchtigem Alkali gegeben, verdient gleichfalls nur wenig Vertrauen. Gebrannter Schwamm, millipedes, und ſchwefelſaure Soda ſind ebenfalls vielfach gebraucht worden; das erſte nützt meiner Anſicht nach zuweilen zur Verminderung ſkrophuloſer Drüſengeſchwülſte; wenigſtens zeigt es dieſe Wirkung unbeſtreitbar bei Bronchocelen.

De Rougères wandte ein Mittel aus Eiſenfeile, Salmiak, kali praeparatum u. ſ. w. an. (Siehe Journal de Médecine, Tom. XL. p. 219.)

Man hat mehrere narkotiſche Mittel z. B. Opium, hyoscyamus, solanum dulcamara u. ſ. w. verſucht; obſchon aber die Wirkſamkeit derſelben in den Skropheln zu Zeiten ſehr gerühmt worden iſt, ſo hat man doch in neueren Zeiten alles Vertrauen auf dieſelben verloren. Die Aufmerkſamkeit auf die Wirkſamkeit der cicuta bei Krebs und Skropheln wurde zuerſt durch die Abhandlung des Baron Störk aufgeregt.

Fothergill rühmt gleichfalls die cicuta, und ſie iſt vielleicht eines der beſten inneren Mittel, die verſucht werden können; indeſſen leiſtet es bei weitem nicht ausgedehnte Hülfe. Bei reizbaren ſkrophuloſen Geſchwüren verdient es Empfehlung. Es iſt indeſſen in neueren Zeiten allgemein

angenommen, daß die Lobpreiſungen des Baron Störk übertrieben ſind. Er hielt die cicuta für indicirt, wo Verſtopfung und Geſchwülſte vorhanden waren; und er ſagt, daß ihm bei dieſer Behandlung die Geſchwülſte wie Eis abgeſchmolzen wären. Ja ſogar ſoll jede Art von Geſchwulſt der cicuta gewichen ſeyn. Aber (bemerkt Dr. Thomſon ſehr richtig) allgemeiner Erfolg iſt immer einer von den verdächtigſten Umſtänden, die in der Geſchichte eines neu angeprieſenen Mittels angeführt werden können. (Lectures etc., p. 199.) Dr. Cullen wandte den Schierling häufig an, und fand ihn zuweilen als Zertheilungsmittel hartnäckiger Geſchwülſte wirkſam; aber, er ſagt, daß er ihm auch fehlgeſchlagen, und daß er niemals gefunden habe, daß die ſkrophuloſen Geſchwüre dadurch zur Heilung veranlaßt worden wären.

Jn Betreff des Queckſilbers haben wir bereits angeführt, daß das calomel von White ſehr oft gebraucht wurde. Einige haben den Sublimat, Andere das Acetit des Queckſilbers angewandt. Alle dieſe Präparate wurden gelegentlich mit cicuta, antimonium u. ſ. w. verbunden. Calomel iſt vielleicht das beſte Queckſilberpräparat bei ſkrophuloſen Fällen; indeſſen wird mit Recht jeder innere Gebrauch des Queckſilbers, in der Abſicht Speichelfluß zu erregen, für ſchädlich von den meiſten Praktikern angeſehen. Als ein Zertheilungsmittel, das zuweilen abführend wirkt, iſt daſſelbe ohne Zweifel ein gutes Arzeneimittel für ſtrumoſe Patienten. Das Queckſilber wurde von Cullen als Mittel in den Skropheln getadelt und verworfen. Thomſon ſagt: „Bei der anſcheinend großen Aehnlichkeit der Symptome, Fortſchritte und des Sitzes der Skropheln mit denen der syphilis, und bei der wohl bekannten Wirkung des Queckſilbers in der letzteren Krankheit, iſt es nicht auffallend, daß die Aerzte in ihren Verſuchen der Anwendung des Queckſilbers bei Skropheln etwas hartnäckig waren. Jndeſſen hat man nun allgemein dieſe Erwartungen fahren laſſen, und verordnet Queckſilber bei den Skropheln nur noch als Abführungsmittel. Ein lang fortgeſetzter und ungeſchickter Gebrauch dieſes Mittels hat ſchon oft die Symptome der Skropheln verſchlimmert, und in vielen Perſonen ſie ſogar zum Vorſchein gebracht, wo ſie zuvor nicht vorhanden geweſen waren" (S. Lectures on Inflammation, p. 194—195.)

Burns ſchreibt der Salpeterſäure einige Wirkung in Beförderung der Eiterung ſkrophuloſer Drüſen und Geſchwülſte, und in Beſchleunigung des Heilungsprozeſſes zu. Er ſagt, man könne gegen 14 Tage lang 2 — 3 Drachmen täglich geben; ſollte ſie aber in dieſer Zeit keine auffallende Beſſerung beurkunden, ſo ſolle man alsdann ihre Anwendung wieder ausſetzen. Die mit Waſſer verdünnten Mineralſäuren (ſagt Thomſon) werden öfters in ähnlicher Abſicht gebraucht, wie andere ſtärkende Mittel. Jhre Arzeneikräfte ſcheinen dieſelben zu ſeyn. Die Salpeterſäure hat aber in neueren Zeiten den Vorzug erhalten, beſonders bei ſolchen ſkrophuloſen Beſchwerden, wo man ſonſt gelegentlich zu dem Queckſilber ſeine Zuflucht genommen hat. (Lecture, p. 197.)

Die Pillen mit kohlenſaurer Soda (ſ. Pilulae), und die verſchiedenen Soda-Waſſer, die man in dem Kramläden verkauft, haben in Rückſicht auf ihre Wirkſamkeit bei ſkrophuloſen Conſtitutionen und Krankheiten, einen Ruf erhalten. Ein geiſtiger Aufguß von Enzian in 6 Unzen, wozu 36 Grane kohlenſaure Soda geſetzt werden, oder dieſelbe Quantität kohlen-

ſaures Ammonium, iſt ein von Richerand bei ſkrophuloſen Fällen ſehr gerühmtes Mittel. (Nosogr. chir., T. I. p. 184. Edit. 4.)

Acht oder zehn Tropfen Ammonium Schwefelleber, drei Mal des Tags gegeben, iſt, nach Burns, bei reizbaren ſtrumoſen Geſchwüren ſehr wirkſam. Das Einathmen von Sauerſtoffgas iſt gleichfalls empfohlen worden; ich bin indeſſen außer Stand, darüber etwas näheres zu ſagen.

Die Anſicht Cullen's iſt entſchieden gegen die Anwendung von Spießglanzmitteln. Auch ſcheint der Bemerkung eines neueren Schriftſtellers zufolge niemals ein beſonderes Vertrauen in diaphoretiſche Arzeneimittel bei den Skropheln geſetzt worden zu ſeyn. Die verſchiedenen Spießglaspräparate wurden allerdings gelegentlich gebraucht; hauptſächlich bei Hautaffectionen, die man für ſkrophulos hielt. Auch von Guajac, Sarſaparill, Saſſafras und Mezeräon, einzeln und in Verbindung hat man ſich Wirkung bei den Skropheln verſprochen; ſie ſind auch nicht ſelten in dieſer Abſicht gebraucht worden. Gegenwärtig giebt man ſie aber nur ſelten, außer in ſkrophuloſen Fällen, die mit Syphilis verbunden ſind, oder die durch einen zu reichlichen Gebrauch des Queckſilbers verſchlimmert wurden. (*Thomson's* Lectures, p. 199.)

Die örtliche Behandlung, der White den Vorzug ertheilt, iſt bereits angeführt worden. Ich habe in Beziehung auf dieſen Theil des Gegenſtands nur noch wenige Bemerkungen beizufügen. Dr. Cullen behauptet, daß er in der Praxis wenig Erfolg bei Zertheilung anfangender ſkrophuloſer Geſchwülſte durch örtliche Mittel gefunden habe; und daß eine Auflöſung von saccharum saturni, obſchon ſie zuweilen wirkſam geweſen wäre, häufiger fehlgeſchlagen habe. Daſſelbe giebt Dr. Cullen auch vom aqua ammon. acet. an. „Fomentationen jeder Art (ſagt derſelbe) wurden häufig als ſchädlich befunden; und Breiumſchläge ſcheinen bloß die Eiterung zu beſchleunigen. Ich zweifle aber, ob das letztere vortheilhaft iſt; denn ſkrophuloſe Geſchwülſte vergehen bisweilen von ſelbſt, niemals aber, wenn ſie von einiger Entzündung ergriffen worden ſind; und auf dieſe Art verhindern Breiumſchläge, die gewöhnlich eine Entzündung herbeiführen, jene Zertheilung der Geſchwülſte, die ſonſt hätte eintreten können.“ Selbſt dann, wenn ſkrophuloſe Geſchwülſte eine Annäherung zur Eiterung zeigen, glaubt Cullen, daß das Beſchleunigen einer Oeffnung, oder das Einſchneiden mit einer Lanzette ſchädlich iſt.

In Rückſicht auf die Geſchwüre bemerkt Dr. Cullen, daß Aetzmittel entweder von Queckſilber, oder von Kupfer, zuweilen zur Beförderung einer günſtigen Eiterung, und ſomit zur Anregung der Geſchwüre zur Heilung nützlich geweſen ſeyen; ſie haben aber ſelten einen günſtigen Erfolg gezeigt, und gewöhnlich zu einer größeren Ausbreitung des Geſchwürs beigetragen. Das escharoticum, von welchem Cullen noch die meiſte Wirkung ſah, iſt gebrannter Alaun mit irgend einer milden Salbe gemiſcht. Dieſer berühmte Schriftſteller giebt aber dem Verfahren den Vorzug, ſchwärende Stellen den Tag über immer mit Charpie zu bedecken, die mit kaltem Waſſer angefeuchtet iſt, und bei der Nacht irgend eine Salbe oder ein Pflaſter aufzulegen. Cullen ſagt, daß er gewöhnlich das Seewaſſer zu irritirend, und kein Mineralwaſſer beſſer, als gewöhnliches Waſſer gefunden habe. (*First Lines* of the Pract. of Physic, Vol. IV.)

In älteren Zeiten hat man die Exſtirpation der ſkrophuloſen Geſchwülſte angerathen; dieſes Verfahren wird nun aber in neueren Zeiten als größtentheils unzweckmäßig und unnöthig, mit Ausnahme kranker Gelenke, und weniger andern Theile, betrachtet, die häufig zur Rettung des Lebens des Patienten amputirt werden müſſen. Sicher würde im Allgemeinen keine beſondere Gefahr mit Ausſchneidung ſkrophuloſer Drüſen und Geſchwülſte verbunden ſeyn. Die Einwürfe gegen dieſes Verfahren gründen ſich auf den Schmerz bei der Operation; auf die Anzahl der öfters erkrankten Drüſen; auf ihr öfteres Verſchwinden, entweder von freien Stücken, oder durch chirurgiſche Behandlung; auf die nachtheilige Wirkung der Operation auf das ganze Syſtem u. ſ. w. Wenn indeſſen ein ſkrophuloſer Teſtikel, Bruſt oder Gelenk die Geſundheit ernſthaft angreift, und das Leben gefährdet, ſo erheiſcht das Leben des Patienten eine unmittelbare Entfernung eines ſolchen Theils. Wiſeman erzählt, daß er gewöhnlich ſkrophuloſe Drüſen und Geſchwülſte mit großem Erfolg ausgeſchnitten habe; denn aus den bereits angeführten Gründen halten die meiſten neueren Schriftſteller eine ſolche Operation wenigſtens für unnöthig.

Man hat ſtatt des Meſſers zu demſelben Zwecke Aetzmittel gebraucht; da dieſe aber in ihrem Erfolge unſicher ſind, größere Schmerzen verurſachen, und länger aufhalten, auch ſehr ausgedehnte Geſchwüre hervorbringen, ſo werden ſie von den neueren Praktikern nicht mehr gebraucht.

Einige Schriftſteller haben gerathen, Fontanellen anzulegen, und dieſe offen zu erhalten, um alle ſchlimme Folgen von dem Zuheilen ſkrophuloſer Geſchwüre zu verhüten. Allerdings ſind Fontanellen zu dieſem Zwecke ganz unnöthig; ſie ſind aber als ein Theil der örtlichen Behandlung ſkrophuloſer Gelenke und Abſceſſe ſehr nützlich, wie in den Artikeln Gelenke, Lumbar-Abſceſſe und Vertebrae angegeben iſt.

Hr. Burns bemerkt, daß Fontanellen bisher hauptſächlich bei Krankheiten der Knochen und der Gelenke gebraucht wurden; er ſetzt aber hinzu, daß man wohl annehmen dürfe, daß ſie bei der Heilung von Drüſengeſchwülſten und anderen ſkrophuloſen Geſchwülſten, ganz in die Nachbarſchaft des Theils geſetzt, von Nutzen ſeyn dürften. Der einzige Einwurf dagegen liegt in der Narbe, welche ſie zurücklaſſen, und die in gewiſſen Lagen nicht erwünſcht ſeyn dürfte. Wenn die Geſchwulſt dick mit Hautbedeckungen verſehen iſt, ſo kann die Fontanelle gerade auf dieſelbe gelegt, und mit der Sabinaſalbe offen erhalten werden. In anderen Fällen kann eine kleine Erbſe in die Fontanelle gelegt, oder ein Haarſeil auf der Seite der Geſchwulſt gezogen werden. Dieſes Verfahren würde wegen der Narben bei ſkrophuloſen Drüſen am Halſe nicht tauglich ſeyn: aber bei kranken Brüſten ließe es ſich anwenden. (Dissertations on Inflammation, Vol. II.)

Bleipräparate; Läppchen in kaltes, oder Seewaſſer, oder in ſchwache, vegetabiliſche Säure getaucht; Aether; Seeſalz mit Galle gemiſcht; das linimentum camphorae; eine Miſchung aus Aether und linimentum opiatum; und Schierlingsbreiumſchläge; bilden ein langes Verzeichniß von Mitteln, die bei ſkrophuloſen Geſchwülſten angewandt wurden.

Nach Hrn. Burns beſteht eines der beſten Verfahren in mäßigem Druck durch Heftpflaſter in Verbindung mit kaltem Waſſer bei milden ſkrophuloſen Geſchwüren, wenn die Lage derſelben es geſtattet. In anderen Fällen empfiehlt er ein Pulver zu 5 Theilen cerussa acetata, und dem

ſechſten Theile gebrannten Alaun. Ein Stück trockener Leinwand mit einer Compreſſe wird alsdann mit einem ſolchen Druck aufgelegt, als der Theil ertragen kann. Zuweilen hat es ſich vortheilhaft erwieſen, die Compreſſe in kaltes Waſſer zu tauchen.

Das ceratum e lapid. calim. iſt ein für gewöhnliche Fälle gutes Mittel, wenn man auf das Geſchwür nicht zu ſehr einwirken will. Das unguent. hydrarg. nitrat. rubr. und das hydrarg. nitrat. ſind die beſten ſtimulirenden Salben. Breiumſchläge von Brod und Seewaſſer; Auflöſungen von Alaun, cuprum vitriolatum, und hydrarg. mur.; Auflöſungen von Kupfernitrat, Wismuth und Silber; friſche zerſtoßene Blätter von Sauerklee; Charpie in Citronenſaft oder Eſſig und Waſſer getaucht, ſind die beßten Mittel für gewöhnliche ſkrophuloſe Geſchwüre.

Bei reizbaren Geſchwüren empfiehlt man gewöhnlich Ammonium Schwefelleber verdünnt; Salben, die Opium enthalten; gelbe Rüben und Schierlingbrei; eine Auflöſung von Opium; und kohlenſaures Gas.

Ruſſell hat folgende Anſicht in Betreff der Behandlung ſkrophuloſer Geſchwüre: „Skrophuloſe Beſchwerden im Allgemeinen vertragen ſich nicht gut mit ſtimulirenden Mitteln. Bei der Behandlung ſkrophuloſer Geſchwüre unter den gewöhnlichen Umſtänden, dient der mildeſte und einfachſte Verband am meiſten. Wenn die Patienten eine Seebadcur gebrauchen, ſo waſchen ſie gewöhnlich die Geſchwüre während der Eintauchung des Körpers in das Waſſer aus. Manche Aerzte verordnen auch gern kaltes Quellwaſſer, und man hat beobachtet, daß es beſonders der mit manchem dieſer Geſchwüre verbundenen Entzündung entgegenwirke. Im Ganzen ſind Bleipräparate ſehr paſſende und nützliche Mittel, wenn die Auflöſungen gehörig verdünnt ſind, um keine Reizung hervorzubringen. Flüſſige Mittel werden durch damit angefeuchtete Charpie, die immer nach der Trocknung wieder erneuert wird, angebracht, ſo daß die Oberfläche des Geſchwürs immer angefeuchtet bleibt. Dem gleichen Grundſatze zufolge liefern einfache Salben und Goulard's Cerat den beßten Verband bei gewöhnlichen Fällen.

„Skrophuloſe Anhäufungen von feſter Beſchaffenheit in den mehr äußeren Theilen des Körpers ertragen nicht leicht Aderläſſe, ſie müßten denn mit Symptomen von Entzündung verbunden ſeyn. Da aber gemeiniglich während des erſten Stadium ein gewiſſer Grad von Entzündung vorhanden iſt, ſo könnte man mit Nutzen örtliche Aderläſſe in dieſem Fall in einem mäßigen Grade anwenden, obſchon es nicht gut wäre, bei weiteren Fortſchritten der Krankheit dieſes Verfahren zu beobachten. Wenn indeſſen dieſe Congeſtionen von einer mehr ſchmerzloſen Beſchaffenheit ſind, und keine Hitze dabei iſt, ſo läßt ſich von örtlicher Blutentziehung nicht viel erwarten. Warme Fomentationen, in Verbindung mit ſtimulirenden Mitteln und wiederholtem Blaſenpflaſter dürften hier am gerathenſten ſeyn. Auch dürften ſolche Fälle für Reibungen als Zertheilungsmittel ſich eignen. In der That wurden Frictionen lange Zeit in dieſer Abſicht gebraucht, und in neueren Zeiten ſo ausgedehnt, und mit einer ſolchen Wirkung gebraucht, daß alle früheren Erfahrungen dadurch übertroffen wurden. Man behauptet, daß bei einigen Perſonen große Curen damit gemacht worden ſeyen; und wenn nach dem Zeugniß einer ausgedehnten Erfahrung ſich der ſo gerühmte Erfolg derſelben bewähren ſollte, ſo würde dadurch einer der größ-

ten Gewinne für die Praxis erhalten worden ſeyn. Die Leichtigkeit und Einfachheit dieſes Verfahrens ſprechen ſehr zu ſeinem Vortheil, obſchon vielleicht gerade darin ein Umſtand der Verzögerung einer allgemeineren Annahme dieſes Verfahrens liegen mag. Ich bedaure, aus meiner Erfahrung nichts entſcheidendes in dieſer Beziehung ſagen zu können, obſchon mir einige glückliche Curen damit bekannt ſind. Allein die Erzählungen über den glücklichen Erfolg ſind ſo zahlreich und wohl unterſtützt, daß ich nicht umhin kann, günſtig davon zu urtheilen.

„Zwiſchen der Oberfläche der Geſchwulſt und der Hand der Perſon, welche die Reibung macht, iſt nur etwas Kleie, um eine Verletzung der Haut durch das Reiben zu verhüten. Die Reibung geſchieht regelmäßig 2 oder 3 Stunden des Tags mit großer Schnelligkeit, ſo daß die Hand in einer Minute 120 Mal hin und her fährt; und das ganze Verfahren kann einige Monate lang fortgeſetzt werden. (Siehe *Russell* on Scrophula.)

Ich breche hier die Behandlung dieſer Materie ab, die allerdings ſo ſehr als irgend eine andere Krankheit noch weitere Beleuchtung verdiente. Die ſkrophuloſen Affectionen der Gelenke ſind in dem Artikel Gelenkkrankheiten ferner bei Bronchocele; Lumbar-Absceſs; Spina bifida; und Vertebrae abgehandelt.

Ferner verweiſen wir den Leſer auf *Wiseman's* Chirurgical Treatises. *Heister's* Chirurgie. *Cullen's* First Lines of the Practice of Physic, Vol. IV. *Ferne* on the King's Evil. *Cheyne* on the King's Evil. *B. Bell's* Surgery, Vol. V. *B. Bell* on Ulcers. *Kirkland's* Medical Surgery, Vol. II. *White* on the Struma; Edit. 3. 1794. *A. G. Kortum's* Comment. de Vitio scrophuloso, in II. Vol. 4to. Lemgoviae 1789. London med. Observ. and Inquir., Vol. I. Encyclopédie méthodique; Art. Ecrouelles. Dissertations on Inflammation, by *J. Burn's*, Vol. II. *Crowther's* Observ. on the Disease of the Joints, commonly called *White Swelling*; with remarks on Caries, Necrosis, and Scrophulous Abscesses etc. Edit. 2. 1808. A Treatise on Scrophula, by *James Russell*; Edinb. 1808. Lectures on Inflammation, by *John Thomson*, M. D. p. 130 — 191 etc. Edinb. 1813. Dieſes Werk iſt eines der wichtigſten über dieſen Gegenſtand. *Richerand's* Nosographie chirurgicale, T. I. p. 165 etc. Edit. 4. *Delpech*, Précis Elémentaire des maladies reputées chirurgicales, T. III. p. 617 etc. Paris 1816. *Lassus*, Pathologie chirurgicale, T. II. p. 383 etc. Edit. 1809. *Callisen*, Systema Chirurgiae hodiernae, Vol. II. p. 113. Hafniae, 1800. *Boyer*, Traité des maladies chirurgicales, T. II. p. 414 etc. Paris, 1814.

Scrotocèle (von scrotum, und κηλη, eine Geſchwulſt). Ein Bruch oder eine hernia in dem scrotum.

Scrotum, Krebs deſſelben. Schornſteinfegers-Krebs. Die Rußwunde.

Pott giebt folgende Beſchreibung von dieſer ſonderbaren Krankheitsform.

„Es iſt eine Krankheit, welche immer den unteren Theil des scrotum zuerſt befällt, und dort erſcheint; wo ſie ſich als ein oberflächliches, rauhes, ſchmutzig ausſehendes Geſchwür darſtellt, das harte und hervorſte-

hende Ränder hat. Ich ſah es niemals unter dem Alter der Pubertät, und dieß iſt wahrſcheinlich der Grund, warum es gewöhnlich ſowohl von dem Patienten, als von dem Wundarzt für veneriſch gehalten, und durch Queckſilbermittel behandelt, aber dadurch bald in hohem Grade verſchlimmert wird. Es durchdringt in kurzer Zeit die äußere Haut. Die dartos, und die Härte des scrotum, ergreift den Teſtikel, der dadurch anſchwillt, erhärtet, und durch ſeine ganze Subſtanz erkrankt. Von hier aus macht ſie ihren Weg an dem Saamenſtrang in den Unterleib, und es werden dabei meiſtens die Inguinaldrüſen verhärtet und verheert; im Inneren des Unterleibes werden einige Eingeweide davon ergriffen, und nun wird das Uebel ſchnell unter großen Schmerzen zerſtörend.

Das Schickſal dieſer Menſchen erſcheint beſonders hart. In ihrer frühen Jugend werden ſie meiſtens mit großer Rohheit behandelt, und faſt immer unter Entbehrungen und Hunger erzogen. Sie wechſeln in Kälte und Hitze, und müſſen ſich durch enge Kamine durchdrängen, die zuweilen noch ganz heiß ſind, wo ſie öfters gequetſcht, gebrannt, und faſt erſtickt werden. Wenn ſie nun in die Jahre der Pubertät kommen, ſo entwickelt ſich die genannte furchtbare Krankheit an ihnen.

„Dieſe armen Leute ſind daher ebenſo mit dieſer beſonderen und eigenthümlichen Krankheit geplagt, wie Bleiarbeiter mit Bleicolik und der darauf folgenden Lähmung.

„Die einzige Hoffnung, dieſem Uebel Einhalt zu thun, oder ſeine Fortſchritte zu hemmen, iſt ein unmittelbares Abſchneiden des affizirten Theils, nämlich desjenigen Theils des Hodenſacks, wo das Geſchwür iſt. Denn wenn man ſo lange wartet, bis das Gift den Teſtikel ergriffen hat, ſo iſt es gewöhnlich zur Caſtration ſchon zu ſpät. Ich habe den Verſuch öfters gemacht; obſchon aber die Geſchwüre nach einer ſolchen Operation in einigen Fällen gut heilten, und die Patienten das Hoſpital dem Anſchein nach geſund verließen, ſo kamen ſie doch gewöhnlich nach Verfluß von wenigen Monaten entweder mit derſelben Krankheit an dem anderen Teſtikel, oder in den Inguinaldrüſen, oder mit einer ſolchen Schwäche und blaſſen bleiartigem Ausſehen und häufigen akuten inneren Schmerzen in das Hoſpital zurück, daß ſich daraus offenbar das Erkranken irgend eines Eingeweides ergab, worauf bald unter heftigen vorausgehenden Schmerzen der Tod erfolgte.

„Wenn irgend Exſtirpation zur Heilung des Krebſes nothwendig iſt, ſo ſcheint dieß bei dieſer Krankheit der Fall zu ſeyn; ſie muß aber ſehr früh, und dann vorgenommen werden, wo noch nicht die ganze Conſtitution gelitten hat. Die Krankheit ſcheint bei dieſen Leuten von dem Aufenthalt des Rußes in den Falten des scrotum herzurühren, wobei anfänglich der übrige Körper nicht leidet. In anderen Fällen dieſer krebsartigen Krankheit, wo bald die ganze Conſtitution in die Sphäre des Leidens hineingezogen wird, gewährt die Operation keine ſolche Hoffnung des Erfolgs; und man muß ſich alsdann mit der Anwendung von Mitteln begnügen, von welchen zu wünſchen wäre, daß man ſie wahrhaft Palliativmittel nennen könnte. Dieß iſt bei Perſonen der Fall, die noch in friſcher Jugend, und ſonſt wenigſtens im Anfang geſund ſind, und wo die ihnen durch ihre Beſchäftigung zugeſtoßene Krankheit wahrſcheinlich bloß örtlich iſt. Man kann den letzteren Umſtand um ſo mehr annehmen, als das Uebel immer denſelben Theil ergreift; dadurch wird dieſer Fall von Krebs ausnehmend

verſchieden von einem ſolchen, der bei einem älteren Manne erſcheint; deſſen Säfte verdorben ſind, und wo noch andere Urſachen auf die Krankheit einwirken; oder von derſelben Krankheit bei Frauen, deren Menſtruation aufgehört hat. Dem ſey nun aber, wie ihm wolle, ſo kann der Verluſt des scrotum durchaus keinen weſentlichen Nachtheil hervorbringen, da es weit entfernt iſt, unter die Vitalorgane zu gehören. Wenn daher das Leben durch die Entfernung der ganzen erkrankten Portion gerettet werden kann, ſo iſt dieß ein ſehr leichtes und unbedenkliches Unternehmen; denn wenn einmal die Krankheit Wurzel gefaßt hat, ſo iſt ſie in ihren Fortſchritten eben ſo raſch, als ſchmerzhaft in ihren Anfällen, und ganz ſicher zerſtörend in ihrem Ausgang." (*Pott's* Works, Vol. III.)

Scrotum. Sarkomatoſe Geſchwulſt und Verdickung deſſelben. Hr. Larrey hat die beſondere Anſicht aufgeſtellt, daß dieß der Fall iſt, der eigentlich den Namen *sarcocele* verdient. Er bemerkt, daß Fabricius ab Aquapendente, Hildanus, André Delacroix, Lanfranc, und Fallopius alle die sarcocele unter dem Namen „caro adnata ad testem" beſchrieben haben; daß aber ſeit jener Zeit, wo die genannten Verfaſſer die sarcocele in heißen Climaten beobachtet zu haben ſcheinen, die neueren Wundärzte gewöhnlich dieſen Ausdruck auf verſchiedene Krankheiten des Teſtikels ſelbſt angewandt haben. (Siehe Testiculus.)

Seine weiteren Forſchungen leiteten ihn zu der Annahme, daß Fälle von ungeheuerer Anſchwellung des scrotum in heißen Himmelsſtrichen endemiſch, oder wenigſtens in kalten ſehr ſelten ſind; da die meiſten Fälle, die man davon in Europa geſehen hat, aus Aſien und Afrika kamen. Die Scrotal-Geſchwulſt des Hrn. Delacroix, vormaligen Miniſters der auswärtigen Angelegenheiten, ſagt Larrey, iſt vielleicht der einzige beſtimmt erwieſene Fall von dem Urſprung einer ſolchen Krankheit in unſerem Himmelsſtrich; auch war ſie viel kleiner, als die in den Ephemerid. natur. curios. vom Jahre 1691 mitgetheilten Fälle, ſo wie die Beiſpiele in den Schriften des Dionis, die im 9ten Bande der Bibliothèque de Medécine, und die von Hrn. Larrey aus Aegypten mitgetheilten Fälle. Die kleinſte Geſchwulſt von den letzteren wog, nachdem ſie ihre volle Größe erreicht hatte, mehr als 25 Kilogrammen (beinahe 60—70 Pfd.)

Andere Schriftſteller, beſonders Dr. Cheſton, Dr. Titley, und der berühmte Sandifort haben noch verſchiedene Fälle von dieſer ſonderbaren Krankheit mitgetheilt. Ich ſah vor Kurzem in Hrn. Abernethy's Muſeum eine beträchtliche Fleiſchſubſtanz, die ein Stück eines kranken scrotum war.

In den Fällen, welche Hr. Larrey in Aegypten zu ſehen Gelegenheit hatte, war die Fleiſchmaſſe, in welche das scrotum ſich umändert, unten breit, und an der pubes durch eine Art von Stiel anbefeſtigt. „Aeußerlich zeigt (wie Hr. Larrey bemerkt) die Geſchwulſt Rauheiten von verſchiedener Größe, getrennte beſondere Furchen, oder Löcher, welchen die cryptae mucosae und die Wurzeln der Haare entſprechen. Auf einem großen Theil ihrer Oberfläche bemerkt man, beſonders wenn der Fall ſchon längere Zeit gedauert hat, immer gelbe ſchuppenartige Rinden, deren Ablöſung immer eben ſo viele kleine herpetiſche Geſchwüre zurückläßt, welche einen jauchenartigen Ausfluß von ſich geben. Die Geſchwulſt iſt ſchmerzlos, an einigen Stellen hart, an anderen weich. Man kann ſie nach ver-

ſchiedenen Richtungen faſſen und drücken, ohne einen Schmerz dadurch zu erregen. Der Patient iſt bloß durch das Gewicht beſchwert, und kann deßwegen nicht gut gehen. Er muß daher einen Tragbeutel anlegen. Wegen der Lage der Harnröhre träufelt der Urin über die Geſchwulſt herab, ohne übrigens eine Excoriation zu verurſachen." Bei den meiſten von Hrn. Larrey beobachteten Fällen war der Saamenſtrang und die Teſtikel in ihrem natürlichen Zuſtande, auf den Seiten oder an der Wurzel der Geſchwulſt liegend. Indeſſen waren die Saamengefäße in etwas geſchwollen und verlängert. Alle Patienten litten zugleich mehr oder weniger an elephantiasis.

Hr. Larrey verſuchte die Urſachen dieſer Krankheit in Aegypten zu erklären. Mir ſcheint aber, daß ihm dieß nicht gelungen iſt. Da man ſelten Gelegenheit hat, die Krankheit in kalten Climaten zu beobachten, ſo muß allerdings das Clima eine Hauptrolle dabei ſpielen. Beſchäftigungen, wobei die Perſonen größtentheils ſitzen müſſen; die lockeren Beinkleider der Aegyptier, und der daraus folgende hängende Zuſtand der Teſtikeln; Ausſchläge, beſonders puſtelnartige, die in dieſem Lande gewöhnlich auf die Syphilis folgen; ſchlechte Nahrung; veneriſche Ausſchweifungen, ſind als Urſachen, bloße Hypotheſe, die nichts in dieſer Beziehung erklären.

Die ungeheuere Größe, welche dieſe krankhafte Affection erreicht, iſt beinahe unglaublich. Der in den Ephemerid. mitgetheilte Fall wog gegen 100 Kilogramme, oder mehr als 200 Pfund. Ein anderer von Hr. Larrey beſchriebener Fall wurde zu einem Gewicht von 120 Pfd. berechnet, und er ſah noch in Aegypten 10 oder 12 weitere Fälle, die eben ſo groß waren, und denſelben Charakter hatten.

Ein merkwürdiges Beiſpiel, wo eine ähnliche Krankheit die Schaamlippen in einem erſtaunenden Grade ergriff, iſt von Hrn. Larrey mitgetheilt. Die Frau war von Cairo.

In den frühen Stadien der Krankheit kann man Spießglaspräparate mit ſchweißtreibenden Mitteln; durch Schwefelſäure geſäuertes Getränk, Waſchungen mit derſelben Säure, oder dem Oxymuriat des Merkurs, dem Kupferoxyde oder dem Muriate des Ammonium verſuchen. Dieſe Mittel werden noch durch einen gradweiſen gleichförmigen Druck der ganzen Geſchwulſt unterſtützt. In einem Fall zeigten ſich Einſchnitte und die Anlegung eines Aetzmittels nicht dienlich, und Hr. Larrey verwirft mit Recht ſolche Verſuche.

Wenn aber die Krankheit allen Verſuchen zu ihrer Heilung widerſteht, und wenn die Zunahme derſelben das Leben des Patienten gefährdet, ſo iſt die Exſtirpation der Geſchwulſt mit dem Meſſer indicirt. Dabei kommt alles darauf an, die Saamenſtränge und die Teſtikeln nicht zu verletzen, die gewöhnlich ganz geſund ſind. Da keine großen Gefäße in der Subſtanz der Geſchwulſt ſind, ſo hat man keine Hämorrhagie zu fürchten. Auch muß man ſich in Acht nehmen, die corpora cavernosa penis und die Harnröhre nicht zu verletzen. Nach der Operation muß die Haut über die entblößten Teſtikel ſo viel, als möglich, mit Heftpflaſtern und einer Binde zuſammengezogen werden.

Hr. Delonnes ſchnitt mit Glück die erkrankte Maſſe bei dem berühmten Fall des Miniſters Delacroix ab, und Hr. Larrey machte dieſelbe Operation mit Erfolg in Aegypten. Dr. Titley von der Inſel St. Chriſtoph ſchnitt ebenfalls eine ſolche Geſchwulſt ab, die 70 Pfund wog, und der Patient, der ein Neger war, und an der elephantiasis litt,

wurde ſchnell wiederhergeſtellt. (S. Medico-Chirurg. Trans., Vol. VI. p. 36 etc.)

Wahrſcheinlich haben einige von den in warmen Ländern vorkommenden Fällen einige Aehnlichkeit mit elephantiasis; ich glaube aber nicht, daß die rauhen ſchuppigen Ueberzüge, die Hr Larrey bei den in Aegypten vorkommenden Fällen angiebt, immer bei denen Fällen, die in kältern Himmelsſtrichen vorkamen, ſich zeigten. In dem von Titley angegebenen Falle waren ſie nicht vorhanden, und die Oberfläche der Geſchwulſt war dort ganz glatt. S. *Larrey's* Mém. de Chirurg. milit., T. II. p. 110 etc. *Richerand's* Nosogr. chir., T. IV. p. 314 etc. Edit. 4. *Delonne's* Mémoir. *Cheston's* Case etc., Med. Chir. Trans. Vol. VI.

Seton (setaceum, Haarſeil, von seta, Borſte, weil in früheren Zeiten Borſten zum Offenerhalten einer Wunde gebraucht wurden). Eine Art von Fontanell. Man zieht das Haarſeil gewöhnlich mit einer beſonderen Art von Nadel, die von verſchiedener Breite iſt. Gewöhnlich iſt ſie gekrümmt, doch ſind die geraden bequemer. Von der Spitze bis zu ihrem breiteſten Theile iſt ſie zweiſchneidig, und hinten iſt ein Oehr in derſelben angebracht, wodurch ein Stück Faden oder Seide ganz von der Breite der Nadel gezogen wird.

Man faltet die Haut an dem Theile, wo man das Haarſeil anlegen will, empor, und ſtößt die Nadel durch, und zieht alsdann den Faden, der in ein mildes Oel getaucht iſt, ebenfalls durch. Das Inſtrument darf nicht zu tief, noch zu hoch in der Nähe des Randes durchgeſtoßen werden. Im erſteren Fall könnten die Muſkeln und die Theile, die man zu vermeiden hat, verwundet werden; in dem zweiten Fall würde der Zwiſchenraum zwiſchen den zwei Wunden zu ſchmal ſeyn, und das Haarſeil könnte ihn theilen.

Wenn keine Haarſeilnadel bei der Hand iſt, ſo kann die Hautfalte mit einer Lanzette durchſtochen, und der Faden alsdann mit einer Sonde eingebracht werden. Ein Haarſeil kann faſt an allen Theilen der Oberfläche des Körpers gezogen werden, wenn die Umſtände es erfordern; aber eine der Oeffnungen der Wunde ſollte immer etwas niederer, als die andere ſeyn, damit der Eiter leicht ausfließen kann. Das Haarſeil bleibt einige Tage lang nach der Operation, bis es durch die Eiterung locker wird, unberührt. Alsdann wird der nächſte Theil an der Wunde eingeölt, oder mit einem Cerat, oder der Digeſtivſalbe überzogen, und unter dem fleiſchigen Zwiſchenraum zwiſchen den zwei Wunden fortgezogen, und das, was hervorragt, abgeſchnitten. Auf dieſe Art verfährt man des Tags einmal oder zweimal, je nachdem die Menge des Eiters es erfordert. So oft, als nöthig iſt, ſetzt man an das alte Haarſeil ein neues an. Man muß daſſelbe immer außerhalb der Wunde gut bedeckt halten, damit kein Eiter darüber herfließt, der es ſteif und hart machen könnte, wo es alsdann Schmerz und Blutung bei'm Durchziehen durch die Wunde verurſachen könnte. Sollte ſich nicht genug Ausfluß zeigen, ſo kann man der Digeſtivſalbe etwas Cantharidenpulver zuſetzen.

Sinus. Ein langer ſchmaler hohler Gang, der von Abſceſſen, kranken Knochen u. ſ. w. aus geht.

Solutio argenti nitrati. Rec. Argenti nitrati ℈j. Aq. destill. ℥ß. M. Ein gutes Mittel bei Geſchwüren an den Wurzeln ſowohl der Finger, als der Zehen. Auch dient es bei herpetiſchen Affectio-

nen, noli me tangere, und verſchiedene Arten von Geſchwüren. Das Verhältniß des argent. nitratum kann nach den Umſtänden vermindert, oder vermehrt werden. Eine ſtarke Auflöſung von dieſer Subſtanz iſt ein gutes Mittel zur Zerſtörung der Warzen, worauf man es mittelſt eines Haarpinſels anbringt. Bei Geſchwüren taucht man kleine Partien Charpie darein, legt ſie auf den affizirten Theil, und bedeckt ſie.

Solutio ferri sulphatis. Rec. Ferri sulphatis adalbidinem calcinati ʒj. Aq. destill. ℥viij. M. Bei Geſchwüren des Nabels und anderen.

Solutio hydrargyri cum plumbo. Rec. Hydrarg. ʒij. Plumbi ʒß. Acidi nitrosi ℥j. Die zwei Metalle werden in der Säure aufgelöſ't, und in einem Glasgefäß in ein Sandbad gebracht. Plenk empfiehlt dieſe kauſtiſche Auflöſung zur Zerſtörung der Warzen und Auswüchſe.

Sondiren. Hierunter verſteht man überhaupt das Zufühlen, mittelſt einer Sonde von Metall oder Fiſchbein ꝛc. bewerkſtelligte Zufühlen in natürlichen oder durch Verletzung oder Krankheit entſtandenen Oeffnungen und Höhlen des Körpers, in England aber vorzüglich den Gebrauch der Steinſonde, eines Inſtruments, das die Wundärzte durch die Harnröhre in die Blaſe einführen, um zu entſcheiden, ob ein Stein darin iſt, oder nicht. Die Sonde wird gemeiniglich aus ſehr gut polirtem Stahl verfertigt, (und iſt entweder cylindriſch oder mit einer Furche verſehen, wo ſie dann als Steinhohlſonde gleich bei'm Steinſchnitt gebraucht wird,) damit der Wundarzt gleich entdeckt, wenn das Ende gegen einen ſolchen Körper anſtößt. Gewöhnlich iſt ſie weniger gekrümmt, als ein Catheter, ſo daß das Ende leichter gegen den unteren Theil der Blaſe geneigt werden kann, wo der Stein meiſtens liegt.

Sonden werden gemeiniglich ebenſo wie Catheter, entweder mit der Concavität oder der Convexität gegen den Unterleib eingebracht. Bei der letzten Methode iſt es nothwendig, ſobald der Schnabel der Sonde in dem perinaeum angekommen iſt, die Handhabe des Inſtruments durch eine halbkreisförmige Bewegung zur rechten abwärts zu leiten, während das andere Ende ſo feſt, als möglich, gehalten wird. Die Franzoſen nennen dieſe Bewegung den coup de maître; ein Verfahren, das noch bis auf den heutigen Tag öfters befolgt wird, wiewohl es keine beſondere Empfehlung (außer bei dickbäuchigen Patienten) verdient.

Ein Patient, den man ſondirt, wird gewöhnlich in eine ähnliche Stellung gebracht, wie man ſie bei der Lateral-Operation des Steins annehmen läßt, nur daß er nicht in dieſer Stellung gebunden wird, da es zuweilen vortheilhaft iſt, wenn man den Patienten aufſtehen läßt, um den Stein mit dem Ende der Sonde in Berührung zu bringen. Nach Einbringung des Inſtruments wird das Ende deſſelben gedreht, und in jeder Richtung bewegt, um einen irgendwo vorhandenen Stein durch das Anſchlagen gegen den Schnabel der Sonde zu entdecken.

Man hat zuweilen Steine nach dem Tode in der Blaſe angetroffen, obſchon ſie bei Lebenszeiten des Patienten niemals mit einer Sonde entdeckt werden konnten, und der Patient alle Symptome dieſes Uebels erduldete. Der berühmte Franzöſiſche Wundarzt La Peyronie befand ſich in dieſem Fall; er war vollkommen überzeugt, daß ein Stein in ſeiner Blaſe ſey, obſchon weder er, noch irgend einer ſeiner Freunde, denen er von ſeinem Bette aus die Anleitung zur Richtung der Sonde gab, etwas der Art ent-

decken konnten. Wenn daher die gewöhnlichen Symptome des Steins in der Blaſe fortdauern, ſo muß der Patient mehrmals ſondirt werden, ehe man über die Beſchaffenheit der Krankheit eine entſcheidende Anſicht liefert. Wenn während der Operation des Sondirens aller Urin aus der Blaſe ausgefloſſen iſt, ſo kommt die innere Oberfläche der Blaſe in Berührung mit dem Ende der Sonde, und es kann ſich alsdann den Fingern des Wundarztes ein ſolches Gefühl mittheilen, als ob ein fungus, oder irgend eine andere härtliche fremde Subſtanz in der Blaſe vorhanden wäre. In ſolchen Fällen wurde in der That ſchon der Steinſchnitt vorgenommen, ohne daß irgend ein fremder Körper in der Blaſe geweſen wäre. (S. *Sabatier's* Medécine opératoire, T. III. p. 127—128. Edit. 2, und den Artikel Lithotomia in dieſem Handbuch, II. Bd. S. 531.)

Speculum. Ein Inſtrument zur Erleichterung der Unterſuchung der Theile, ſo wie zur Erleichterung der Operationen an denſelben; ſo giebt es specula ani, specula oculi, auris ꝛc.

Sphacelus (von σφαζω, zerſtören). Die Wundärzte verſtehen unter dieſem Ausdruck den vollſtändigen Brand, dem meiſtens ein anderes Stadium dieſer Krankheit vorhergeht, das ſie Gangrän nennen. (S. Mortificatio.)

Spica (von σταχυς, Kornähre). Ein Name, der einer Art von Binde gegeben wird, deren Touren man mit den Reihen einer Kornähre verglichen hat.

Zur Anlegung der genannten Binde, die bei Luxationen der Schulter gebraucht wird, nimmt man eine gewöhnliche einköpfige Kreisbinde, und ſetzt das Ende unter der entgegengeſetzten Achſelgrube an. Wenn man die Binde rückwärts ſchief über die Schultern geführt hat, ſo leitet man ſie alsdann vorwärts über den Kopf des luxirten Knochens. Die Binde ſinkt alsdann wieder unter die Achſelhöhle, wird wieder aufwärts geführt, und über dem Delta-Muſkel gekreuzt. Nun wird ſie ſchief abwärts über den Vordertheil der Bruſt, und die entgegengeſetzte Achſelhöhle geleitet, wo das Ende derſelben mit einer Stecknadel, oder mit einigen Stichen anbefeſtigt wird. Man führt ſie alsdann queer über den Hals über den Theil der Kreisbinde, der zuvor in dieſer Lage war, und fährt fort, ſie über den Kopf des os brachii zu leiten, ſo daß ſie eine Tour, oder ein *doloire*, mit dem erſten Kreiſe der Binde bildet. Drei oder vier Touren, wovon jede ungefähr ein Dritttheil der vorigen bedeckt, werden nun ſo gemacht, und alsdann der obere Theil des Arms mit einem einfachen Kreiſe der Binde umgeben. Die letzte kreisförmige Tour läßt zwiſchen ſich und den zuvor gemachten ſich kreuzenden Touren einen dreieckigen, gleichſeitigen Raum, der von den Schriftſtellern *geranis* genannt wird. Die Kreisbinde wird nun ſpiralförmig aufwärts geführt; der Kopf in die entgegengeſetzte Achſelhöhle gebracht, und die ganze Anlegung endigt ſich alsdann mit einigen Touren um den Körper. Die Binde wird mit Stecknadeln an der Stelle anbefeſtigt, wo ſie angefangen hat.

Vor der Anlegung dieſer Binde muß man den verletzten Theil und der Rand der axillae gegen die Wirkungen des Drucks durch Compreſſen ſchützen.

Die Spica-Binde bei der gebrochenen clavicula wird auf dieſelbe Art angelegt, mit der Ausnahme, daß die Durchkreuzungen über dieſen Knochen geſchehen. Auch muß hier noch bemerkt werden, daß die spica bei dieſer Art von Zufall ein ſehr unpaſſender Verband iſt. (S. Fracturen der clavicula.)

Um die ſogenannte spica inguinis anzulegen, muß das Ende der Kreisbinde an das os ilium der affizirten Seite angeſetzt werden. Die Binde wird alsdann ſchief über die Leiſte und unter das perinaeum geführt. Alsdann geht ſie über den hinteren Schenkel, und dann nach vorwärts, ſo daß ſie den zuvor vorn an der Leiſte angelegten Theil durchkreuzt. Man fährt nun fort, die Binde über die Schaamgegend an das entgegengeſetzte os ilium und zunächſt rund um den Körper über die Hinterbacken zu führen. Auf dieſe Art kehrt die Binde an die Stelle zurück, von welcher ſie ausgieng. Ihre Anlegung wird durch wenige Touren vollendet, die gleich den vorigen gezogen werden, und zuletzt macht man noch einige Touren um den Leib.

Die spica für den Schenkel wird auf dieſelbe Art angelegt; nur müſſen die Durchkreuzungen an dem oberen und äußeren Theile des Glieds angebracht werden. (S. Encyclopédie méthodique, partie chirurgic., Art. Spica.)

Spina bifida (d. i. der geſpaltene Rückrath). *Hydro-Rachitis.* Eine Krankheit, wobei ein unvollkommener Zuſtand einiger vertebrae Statt findet, und eine mit Flüſſigkeit gefüllte Geſchwulſt vorhanden iſt, die gemeiniglich über den unteren Lendenwirbelbeinen liegt, zuweilen aber auch über den Rücken- und Halswirbelbeinen, und in einigen Fällen über dem os sacrum. Denſelben Namen hat man auch einer ähnlichen Geſchwulſt gegeben, die zuweilen an Köpfen von Kindern vorkommt, und die mit einer unvollkommenen Verknöcherung eines Theils des cranium verbunden iſt.

Die Araber, welche zuerſt von dieſer Krankheit handelten, ſchrieben irrigerweiſe dem Mangel eines oder mehrerer Dornfortſätze die Urſache dieſer Geſchwulſt zu, während gegenwärtig wohl bekannt iſt, daß der unvollkommene Zuſtand der vertebrae eine angeborene Mißbildung iſt, wovon die Geſchwulſt ſich bloß als eine Folge zeigt. In der That wird die Geſchwulſt mit der Zeit immer größer. Die spina bifida iſt eine Krankheit, die man bloß bei Kindern antrifft; und ſehr wenige erreichen mit dieſer unheilbaren Krankheit ein etwas erwachſeneres Alter. Indeſſen erzählt **Warner** einen Fall, wo der Patient 20 Jahre alt wurde. (Cases in Surgery, p. 134. Edit. 4.)

Die Geſchwulſt iſt, wie bereits bemerkt wurde, meiſtens an dem unteren Theil der Rückenſäule, beſonders an der Stelle, wo ſich die Lendenwirbelbeine mit dem os sacrum vereinigen. Die darin enthaltene Flüſſigkeit gleicht einem serum, iſt aber etwas flüſſiger, als Eiweiß, und wie das letztere häufig gerinnbar. Sie iſt im Allgemeinen waſſerhell und farblos, zuweilen aber auch trübe, und von Blut gefärbt. Bei dem Druck der Geſchwulſt fühlt man deutlich eine Fluctuation, und man bemerkt auch, daß ein widernatürlicher Raum zwiſchen einigen Dornfortſätzen vorhanden iſt. Die Flüſſigkeit iſt in einer Art von Sack enthalten, der aus einer Fortſetzung der dura mater beſteht, welche den Canal der Rückenſäule überzieht, und gemeiniglich feſt an den Integumenten hängt.

Die spina bifida iſt zuweilen mit hydrocephalus begleitet. Es werden ſogar Fälle mitgetheilt, wo der Kopf ſich beträchtlich verkleinerte, wenn zufälligerweiſe ein Berſten der Geſchwulſt erfolgte, und die darin enthaltene Flüſſigkeit entleert wurde; ein Beweis von einer Communication zwiſchen den beiden Theilen. (Ephemerid. natur. cur. Decad 3. Art. 1.

Decad. 2. Art. 2.) Die in den Seitenventrikeln, und in dem dritten Ventrikel verweilende Flüſſigkeit gieng in den vierten durch den aquaeductus Sylvii über, zerriß den calamus scriptorius, und bahnte ſich auf dieſe Art einen Weg in den Canal der Rückenſäule.

Spinae bifidae kommen zuweilen an dem unteren Theile der spina vor, ſonſt aber auch an den Halswirbelbeinen, in welch' letzteren Lage den Geſchwülſten dieſelben charakteriſtiſchen Merkmale, wie bei denen am os sacrum zukommen. Viele von Ruyſch in ſeinen anatomiſchen Beobachtungen erzählte Thatſachen, beſtätigen dieſe Angaben.

Die gegenwärtige Krankheit iſt eine von den unheilbarſten; wenigſtens findet ſich (mit Ausnahme von 2 oder 3 Beiſpielen, die neuerlich von Aſtley Cooper mitgetheilt wurden), ſo viel mir bekannt iſt, in keiner früheren ärztlichen oder chirurgiſchen Schrift ein Fall, wo die Krankheit ſich entweder von ſelbſt beſſerte, oder durch irgend eine Behandlungsart gehoben wurde. Das Eröffnen der Geſchwulſt entweder mit Arzeneimitteln, oder mit ſchneidenden Inſtrumenten, hat den bisherigen Erfahrungen zufolge, nur den traurigen Ausgang der Krankheit beſchleunigt. Der Tod folgt bald auf eine ſolche Operation, und man behauptet, daß die Kinder zuweilen unmittelbar darauf ſterben. Tulpius bemerkt über dieſen Gegenſtand: quam calamitatem si quidem reformides, Chirurge, cave sis improvide aperias quod tam facile occidit hominem. Obs. Med.

Die Geſchwulſt mag nun aber geöffnet werden, oder nicht, ſo iſt doch das Uebel eine der gefährlichſten Kinderkrankheiten. Kinder, die daran leiden, werden ſelten drei Jahre alt; ſondern ſterben gewöhnlich nach einer elenden Exiſtenz von wenigen Monaten. Man behauptet, daß die Beine ſolcher Kinder immer gelähmt ſind. Dieß iſt indeſſen nicht richtig; denn bei der größten spina bifida, die ich jemals ſah, und Hr. Maul in Southampton behandelte, war keine Schwäche der Beine vorhanden. In der That war das Kind ſonſt nach allen Beziehungen ſcheinbar geſund und heiter. Gleichwohl bleibt es wahr, daß viele Kinder mit spina bifida paralytiſche Beine haben, und weder die Darm- noch die Urinausleerung zurückhalten können.

Allen mitgetheilten Fällen und Erzählungen nach, die von faſt allen Schriftſtellern über dieſe Materie angeführt wurden, muß man den Schluß ziehen, daß jede Art des Verſuchs eine Oeffnung anzubringen, vergeblich, und ſogar tödtlich iſt. Zugleich muß bemerkt werden, daß einige ſehr vorzügliche chirurgiſche Schriftſteller den Gedanken nicht aufgegeben haben, wenigſtens in einigen Fällen eine Heilung zu Stande zu bringen. B. Bell ſagt, daß wenn die Geſchwulſt von einer Krankheit des Rückenmarks, oder ſeiner Häute herrührte, wohl kein Heilmittel entdeckt werden würde. Wenn aber der Mangel der ſpinoſen Prozeſſe der vertebrae, der immer mit der Krankheit verbunden iſt, nicht eine Wirkung der Krankheit iſt, wie man ſich gewöhnlich vorſtellt, und wenn die Anſammlung der Flüſſigkeit von dem Mangel des Widerſtands in der dura mater in Folge der Unvollkommenheit der Knochen herrührt, ſo fragt B. Bell, ob es nicht zweckmäßig ſeyn dürfte, die Grundfläche der Geſchwulſt zu unterbinden, nicht um die Geſchwulſt zu entfernen, ſondern um dem weiteren Hervordringen des Sacks Widerſtand entgegenzuſetzen. Bell glaubt allerdings, daß der Erfolg eines ſolchen Verfahrens ſehr zweifelhaft ſeyn dürfte; aber er will damit bloß ein Verfahren angeben, daß bei einem ohnehin verzweifelten Falle,

vielleicht einige Hoffnung gewähre. Er ſagt noch, daß er bei der erſten Gelegenheit einen Verſuch mit dieſer Methode zu machen geſonnen ſey, und dann nach Ablöſung der Geſchwulſt an der äußeren Seite der Ligatur den Theil fernerhin mittelſt einer weichen Compreſſe zuſammenhalten wolle. Ich weiß nicht, ob er dieſen Verſuch jemals gemacht hat; ich glaube es aber nicht. Der Verfaſſer des Artikels Spina bifida in der Encyclopédie méthodique, part. chirurg. hat aus dem Grunde wichtige Einwürfe gegen einen ſolchen Verſuch gemacht, weil die Krankheit oft mit einem anderen Leiden des Rückenmarks und des Gehirns begleitet, und die Grundfläche der Geſchwulſt faſt immer zu groß iſt, um ganz und ohne große Gefahr höchſt bedenklicher Folgen unterbunden werden zu können.

Richter hat 2 Fontanelle in einer kleinen Entfernung von der Geſchwulſt vorgeſchlagen; ich kenne aber keine Thatſache zur Beſtätigung der günſtigen Wirkung dieſes Verfahrens.

Abernethy ſchlug zuerſt vor, gleich bei dem erſten Erſcheinen der Geſchwulſt einen kleinen Druck auf dieſelbe anzubringen, um eine Aufſaugung der Flüſſigkeit dadurch zu erregen, und die Ausdehnung der ununterſtützten dura mater zu verhüten. Sollte die Flüſſigkeit ungeachtet eines ſolchen Drucks ſich vermehren, ſo glaubt Hr. Abernethy, daß, da der Tod bei dem Berſten der Geſchwulſt unvermeidlich ſeyn würde, das Herauslaſſen derſelben mittelſt einer Punctur mit einem äußerſt feinen Inſtrumente zu rechtfertigen ſeyn möchte. Die Wunde müßte unmittelbar nachher mit Heftpflaſtern geſchloſſen, und, wo möglich, geheilt werden. Eine weitere Anhäufung müßte alsdann, wo möglich, mittelſt Verbands und örtlicher Mittel verhütet werden. Abernethy machte in der That in einem hoffnungsloſen Falle den Verſuch, wo übrigens die Geſchwulſt ſchon früher einmal geborſten war. Die Punctur wurde jeden vierten Tag, ſechs Wochen lang, wiederholt, wobei die Geſundheit des Kinds nicht litt. Die Wunden heilten regelmäßig; da aber das Pflaſter von einer der Puncturen abgerieben worden war, ſo fieng der Theil an, zu ſchwären. Die Oeffnung konnte nicht geheilt werden, der Ausfluß wurde, ſtatt zuvor wäſſerig geweſen zu ſeyn, eiterartig, und es folgte der Tod. Dieſer Fall war für den Verſuch der Methode ungünſtig, da die Hautbedeckungen der Geſchwulſt krank waren, und keine Neigung hatten, ſich zuſammen zu ziehen.

Der von Aſtley Cooper angeführte Fall mag den durch den Druck zu erhaltenden Gewinn beleuchten.

„Johann Applebee war am 19ten Mai 1807 geboren. Seine Mutter bemerkte unmittelbar nach ſeiner Geburt eine runde und durchſichtige Geſchwulſt in der Nierengegend in der Größe einer Wallnuß.

„Hr. Deering, der ihr Geburtshelfer war, erſuchte den Dr. Petch, das Kind mit ihm zu ſehen, der alsdann die Mutter von der gefährlichen Beſchaffenheit dieſes Uebels, und dem wahrſcheinlichen tödtlichen Ausgang deſſelben benachrichtigte.

„Am 22ſten Junius 1807 wurde das Kind in mein Haus gebracht, und ich fand, daß, obſchon es spina bifida hatte, der Kopf doch nicht ungewöhnlich groß war; daß ſich die Beine gut bewegten; und daß der Stuhlgang und das Harnen naturgemäß erfolgte.

„Ich legte eine Kreisbinde um den betreffenden Theil des Körpers, um die Geſchwulſt zuſammen zu drücken. Ich ſah die Krankheit als eine

Art von hernia an, wo der Mangel der spina durch einen äußeren Druck erſetzt werden mußte.

„Der durch die Binde hervorgebrachte Druck ergab keinen nachtheiligen Einfluß auf die willkürlichen Bewegungen des Kindes; ſein Stuhlgang und das Harnen blieben in der Ordnung, aber die Mutter erzählte, daß das Kind zuweilen Convulſionen bekomme.

„Am Ende der Woche wurde ein etwas ausgehöhltes Gyps, deſſen Höhlung mit einem Stück Charpie ausgefüllt war, auf die Oberfläche der Geſchwulſt gelegt. Ein Streifen Heftpflaſter wurde zur Sicherung des Ganzen darüber gelegt, und eine Kreisbinde um den Leib angebracht, um das Pflaſter feſt an dem Rücken zu halten, und die Geſchwulſt, ſo weit es das Kind ertragen konnte, zuſammen zu drücken.

„Mit dieſer Behandlung wurde bis zum Monat October fortgefahren, und die Geſchwulſt innerhalb dieſer Zeit drei Mal in der Woche unterſucht. Die Mutter berichtete, daß das Kind von Zeit zu Zeit Convulſionen bekam.

„Wie das Kind 5 Monate erreicht hatte, ſo wurde ein Bruchband angelegt, das in der Form demjenigen ähnlich war, deſſen ich mich zuweilen bei Nabelbrüchen der Kinder bediente, und dieß wurde ſeit dieſer Zeit fortgeſetzt.

„In dem Alter von fünfzehn Monaten fieng der Knabe an, ſeine Glieder zu gebrauchen, er konnte etwas kriechen, und einige Stufen hinaufgelangen.

„Bei achtzehn Monaten gleitete das Bruchband durch irgend einen Zufall von der Geſchwulſt, die von der Größe einer Pomeranze geworden war, ab, und die Mutter machte die Beobachtung, daß das Kind gewiſſermaaßen betäubt wurde; dieß war auch immer der Fall, wenn das Bruchband nur wenige Minuten entfernt, und dann wieder angelegt wurde.

„Bei 15 Monaten fieng der Knabe an, zu gehen, und nachdem er 2 Jahre alt war, gieng er allein.

„Er geht nun in die Schule, läuft, hüpft, und ſpielt, wie andere Kinder. Seine Seelenkräfte zeigen nichts Verſchiedenes von anderen Kindern. Er hat ein gutes Gedächtniß, und lernt leicht. Er hatte in dem erſten Jahre die Maſern und die Pocken, und mit drei Jahren den Keichhuſten. Sein Kopf hatte ſowohl vor, als nach der Verſchließung der Knochen das gehörige Verhältniß zu anderen Theilen des Körpers beibehalten.

„Die Geſchwulſt wird durch das Bruchband ganz in dem Canale der Rückenſäule zurückgehalten; wenn aber das Bruchband entfernt wird, ſo ſchwillt die Geſchwulſt gleich in der Größe einer halben Pomeranze hervor. Man muß daher das Bruchband fortwährend aufliegen laſſen. So wie es hinweggenommen iſt, ſo kann man den Finger leicht durch die Geſchwulſt bis in den Canal der Rückenſäule eindrängen." (Medico-chir. Trans., Vol. II. p. 323 etc.)

Der nächſte Fall, der gleichfalls von Aſtley Cooper bekannt gemacht wurde, beweiſ't, daß spinae bifidae zuweilen auch auf andere Art zu einer andaurenden Heilung behandelt werden können.

„Am 21. Jan. 1809 brachte Frau Little mir ihren Sohn von 10 Wochen, der an der spina bifida litt.

„Die Geſchwulſt war in der Lendengegend; ſie war weich, elaſtiſch und durchſichtig, und ihre Größe ungefähr wie eine in der Mitte zerſchnittene Billiardkugel. Die Beine waren vollkommen empfindlich, und die Urin= und Darmausleerung dem Willen unterworfen ꝛc.

„Nachdem ich einen Verſuch gemacht hatte, das in der Geſchwulſt enthaltene Waſſer in den Canal der Rückenſäule zurückzudrängen, und dabei fand, daß der dadurch auf das Gehirn hervorgebrachte Druck zu groß ſeyn möchte, ſo hielt ich dieſen Fall zu einem Verſuche geeignet, die Geſchwulſt mittelſt eines ſehr fein geſpitzten Inſtruments zu entleeren, und durch einen darauf folgenden Druck die spina bifida in den Zuſtand, wie bei Applebee's Kind zu bringen.

„Ich ſtach daher mit einer Nadel ein, und zog etwa zwei Unzen Waſſer aus.

„Am 25ſten Januar fand ich die Geſchwulſt wieder ſo groß, wie vor der Punctur, öffnete ſie daher wieder auf dieſelbe Art, und zog etwa 4 Unzen Flüſſigkeit heraus. Das Kind ſchrie nach der Ausleerung der Flüſſigkeit, aber nicht während derſelben.

„Am 28ſten Januar war die Geſchwulſt wieder ſo groß, wie anfänglich; ich öffnete ſie daher wieder, und entleerte die Flüſſigkeit. Es wurde eine Kreisbinde über die Geſchwulſt, und um den Unterleib angelegt.

„Am 1ſten Februar wurde ſie wieder angeſtochen, und zwei Unzen entleert.

„Am 4ten Febr. wurden 3 Unzen Flüſſigkeit entleert.

„Am 9ten Febr. wurde dieſelbe Menge, wie am 4ten entleert; ſtatt daß ſie aber vollkommen klar geweſen wäre, wie anfänglich, ſo war ſie nun jauchenartig, und ſie war in den drei vorigen Operationen allmählich ſo geworden.

„Am 13ten wurde dieſelbe Menge Flüſſigkeit entleert; eine Flanellbinde wurde über die Geſchwulſt und um den Unterleib angelegt; ein Stück Pappdeckel wurde auf die Flanellbinde über die Geſchwulſt gelegt, und eine andere Kreisbinde über den Pappdeckel, um dieſen feſt zu halten.

„Am 17ten wurden 3 Unzen Flüſſigkeit von einer helleren Beſchaffenheit entleert; der Pappdeckel wurde wieder angelegt.

„Am 27ten entzündete ſich die Oberfläche der Geſchwulſt; die in der Quantität nur die Hälfte betragende Flüſſigkeit war mit geronnenem Blute gemiſcht, und da das Kind ſehr gereizt erſchien, ſo wurden ihm calomel und scammonium verordnet, und die Binden ausgeſetzt.

„Am 26ſten Februar war die Geſchwulſt nur noch ein Viertheil der vorigen Größe, ſie fühlte ſich feſt an; die Hautbedeckungen waren verdickt, und es ſchien Alles eine Adhäſiv=Entzündung eingegangen zu haben.

„Am 28ſten war ſie noch kleiner, und fühlte ſich feſt an.

„Am 4ten März war ſie in dem gleichen Zuſtande, wie am 28ſten Februar.

„Am 8ten März hatte ſich die Geſchwulſt um vieles verkleinert; die Haut auf derſelben war verdickt und runzlich; man hatte wieder eine Binde aufgelegt; über die Geſchwulſt war eine Karte gelegt worden; und es wurde noch eine zweite Binde angelegt.

„Am 11ten März war die Geſchwulſt um vieles vermindert; die obere Haut ſchwärte in etwas.

„Am 15ten war ſie flach, aber noch immer etwas ſchwärend.

„Am 27ſten war die ſich ergießende gerinnbare Lymphe um vieles weniger, und feſter.

„Am 2ten Mai war nichts mehr, als ein lockerer hängender Hautſack übrig, und da das Kind ganz wohl ſchien, ſo wurde die Binde bald entfernt.

„Am 18ten December bekam es die Pocken, und überſtand dieſe gut.

„Die Haut hängt nun ſchlaff von der Baſis des sacrum herab; der Mittelpunct iſt gegen die Rückenſäule gezogen, womit er vereinigt iſt, und das Ganze hat auf dieſe Art das Anſehen eines Nabels, der in der Geſchwulſt durch die Zurückziehung der Haut entſtanden iſt.

„Man ſieht die Nadelſtiche noch deutlich an der Geſchwulſt als kleine zahnförmige Vertiefungen.“ (S. Medico-chir. Trans., Vol. XII. p. 326—329.)

Damals, als A. Cooper dieſen Fall an die mediziniſch-chirurgiſche Geſellſchaft überſchickte, hatte er ihn ſchon dritthalb Jahre beobachtet.

Das erſtere angegebene Verfahren liefert ein Beiſpiel zu einer Palliativ-Behandlung, die in Anwendung eines Drucks, wie durch ein Bruchband bei einer hernia beſtand; die zweite giebt ein Beiſpiel einer Radical-Cur an die Hand, wobei die Geſchwulſt von Zeit zu Zeit mit einer Nadel angeſtochen, und dadurch Adhäſiv-Entzündung hervorgebracht wurde, welche unter dem Beiſtand von Druck die Krankheit in ſolchen Fällen, die noch zu heilen ſind, ganz heilte.

Zuweilen wurden Kinder mit Geſchwülſten geboren, die Aehnlichkeit mit der spina bifida haben, aber am Kopfe liegen. Es iſt dabei ein Mangel des Knochens an irgend einem Theile des Schädels eingetreten, und durch dieſe Oeffnung drängt ſich ein aus der dura mater beſtehender Sack, der bloß mit den Hautbedeckungen verſehen iſt, hervor. Hr. Earle traf kürzlich eine ſolche Geſchwulſt an dem Hinterhaupte eines kleinen Mädchens. Er verſuchte das Verfahren der wiederholten kleinen Einſtiche mit einer gewöhnlichen Nadel, Ausleerung der Flüſſigkeit, Heilung der Einſtiche, und Anwendung des Drucks, ohne daß ſich einige Zeit irgend ein unangenehmes Symptom ergeben hätte. Zuweilen wurden ſelbſt Puncturen mit einer gewöhnlichen Lanzette gemacht; doch litt das Kind von der Operation keine Beſchwerden, und man hoffte ſchon auf einen günſtigen Erfolg derſelben. Gleichwohl trat endlich eine Schwärung der Geſchwulſt ein, das Kind wurde krank, und ſchnell hinweggerafft. (S. Medico-chir. Trans., Vol. VII. p. 427.)

S. *Ruyschii* Obs. Anat. *Warner's* Cases in Surgery. *B. Bell's* System of Surgery, Vol. V. *Calliſen's* Systema Chirurgiae hodiernae, Vol. II. p. 40 etc. Hafniae 1800. *Laſſus*, Pathologie chirurgicale, T. I. p. 260 etc. Edit. 1809. *Abernethy's* Surgical and physiological Essays, P. I. et III. Encyclopédie méthodique; Part. chirurgic.; Art. Spina bifida. *Richter's* Anfangsgründe der Wundarzeneikunst, Band V. Cap. 7. *A. Cooper* in Medico-chir. Trans., Vol. II. p. 322 etc. H. Earle, in demſelben Werke, Vol. VII. p. 427 etc.

Spina ventosa. Die Arabiſchen Schriftſteller bedienten ſich dieſes Ausdrucks zuerſt zur Bezeichnung einer Krankheit, wo ſich Eiter im Inneren eines Knochens bildete, der nachher ſeinen Austritt zwiſchen der Haut machte. So lange der Eiter noch nicht aus dem Knochen hervorgetreten war, ſo beſchrieben dieſe Schriftſteller den Schmerz als beſtändig und unerträglich; ſo wie aber der Eiter einmal durch fiſtuloſe Oeffnungen ſeinen Ausgang gefunden hatte, ſo verminderte ſich der Schmerz beträchtlich. Die Materie drang zuweilen von dem inneren Knochen in die Höhlungen der Zellſubſtanz, wodurch dieſe weich und fluctuirend wurde, ohne gelegentlich eine Veränderung in der Farbe zu zeigen. Die Geſchwulſt hatte etwas Aehnliches mit einem emphysema. Zur Bezeichnung dieſes Zuſtands ſetzten die Araber den Ausdruck *ventosa* zu dem des *spina*, der vor Zeiten zur Bezeichnung des eine Krankheit begleitenden Schmerzens gebraucht wurde. S. Encyclopédie méthodique, Part. chir., Art. Spina ventosa.

Der Ausdruck spina ventosa wurde ſeit den Zeiten der Arabiſchen Schriftſteller von vielen zur Bezeichnung der unter dem Namen der weißen Geſchwulſt bekannten Krankheit gebraucht, und die erſteren dürften wohl auch eine ähnliche Krankheit darunter verſtehen, obſchon man das Gegentheil aus der Angabe vermuthen muß, daß die Materie aus dem Inneren der Knochen an die Hautbedeckungen gelange, ein Umſtand, der, ſo viel mir bekannt iſt, noch bei keiner weißen Geſchwulſt vorkam. Ein anderer und vielleicht entſchiedener Grund gegen die Annahme, daß die urſprüngliche Bedeutung des Worts bloß eine weiße Geſchwulſt befaßt hätte, liegt darin, daß dieſe Bezeichnung nicht bloß auf Gelenke und Köpfe der Knochen beſchränkt war; ſondern auch auf Abſceſſe angewandt wurde, die in den Höhlungen der mittleren Portionen der langen Knochen anfiengen, woran bekanntlich niemals weiße Geſchwülſte ſich einſtellen.

Aus dieſen Gründen haben viele geachtete Schriftſteller den Ausdruck spina ventosa auf einen Abſceß im Inneren des Knochens angewandt. S. über dieſen Gegenſtand *Latta's* System of Surgery, Vol. I. p. 165. Fälle der letzteren Art ſind bekanntlich ſehr ſelten in Vergleichung mit der gar nicht ſeltenen weißen Geſchwulſt; und ich bin gleichfalls aus einigen von den gleichen Verfaſſern gelieferten Beſchreibungen überzeugt, daß ihre Fälle von spina ventosa in der That Fälle von necrosis waren. Daß aber Abſceſſe im Inneren der Knochen vorkommen, und beſonders bei jungen Perſonen dort anfangen, bezweifle ich nicht, da ich ſolche Beiſpiele ſelbſt in dem St. Bartholomäus-Hoſpital geſehen habe, und auch die meiſten vorzüglichen Schriftſteller ähnliche Beiſpiele aufführen. Doch kann ich nicht begreifen, daß Eiterung in einer großen Strecke in einem langen Knochen Statt finden kann, ohne daß necrose, oder wie einige Schriftſteller es unpaſſend nennen, caries darauf folgte.

J. L. Petit erzählt, daß ein Mann mit einer Geſchwulſt auf der Mitte der tibia, der von ihm als ein veneriſcher Patient behandelt worden, wo er immer nach 14 Tagen heftige Schmerzen gehabt hatte, dieſe ſich noch immer verſtärkten. Der Patient hatte Fieber bekommen, ſein Bein wurde roth, und ſchmerzte nun ſelbſt äußerlich. Es wurde nun an der Stelle der Geſchwulſt ein Einſchnitt gemacht, um dem Eiter Austritt zu verſchaffen, von dem man die ſchmerzhaften Symptome herleitete, und den man ſelbſt unter das periosteum eingedrängt vermuthete.

Der Einſchnitt leiſtete aber keine Hülfe, und nach zwei Tagen wurde der Trepan angelegt, wodurch alsdann eine Menge Eiter entleert wurde. Der Medullartheil des Knochens ſchien ganz annihilirt, und die Höhlung ganz entleert. Petit machte noch drei andere Durchbohrungen mit dem Trepan, und ſchnitt die dazwiſchenliegenden Knochenſtücke aus. Das actuale cauterium wurde auch verſchiedene Male zur Zerſtörung der caries gebraucht, und der Patient wurde geheilt. (Traité des maladies des os, de *J. L. Petit.*) Sollte man bezweifeln, daß zuweilen Abſceſſe in der Mitte langer Knochen ſich bilden, ſo darf man nur *Hey's* Practical Observations in Surgery, p. 22 leſen, wo zwei intereſſante und belehrende Fälle der Art angeführt ſind, die Hey „Abſceß der tibia mit caries" nennt.

Gleichwohl muß man geſtehen, daß dieß bloß Fälle von necrose waren, wofür öfters der Ausdruck caries uneigentlich gebraucht wird. In der That geht aus den Beobachtungen des Dr. Macartney hervor, daß eine ſehr kleine Eiterung der medulla ſchon von Anfang mit ſolchen Veränderungen des periosteum begleitet iſt, welche die necrose begleiten. (S. Necrosis.)

In Betreff der spina ventosa in der Bedeutung der weißen Geſchwulſt ſ. Gelenke.

Spiritus ammoniae compositus. Neben dem wohl bekannten inneren Gebrauche dieſes Mittels ſind die Dämpfe, äußerlich an das Auge angebracht, in einigen Fällen von chroniſcher Ophthalmie ſehr wohlthätig. Scarpa empfiehlt ein Mittel von ähnlicher Beſchaffenheit.

Spongia praeparata. Zubereiteter Schwamm. Preßſchwamm. Man bringt Stücke Schwamm in heiß geſchmolzenes emplastrum cerae compositum, und drückt ſie zwiſchen zwei eiſernen Platten zuſammen. Sobald ſie erkaltet ſind, ſo kann die auf dieſe Art gebildete Subſtanz in Stücke von beliebiger Geſtalt zerſchnitten werden. Man gebrauchte ſie früher zur Erweiterung kleiner Oeffnungen, nach welchen man ſie zuſchnitt, wo alsdann nach Schmelzung des Wachſes die Elaſticität des Schwamms die Oeffnung ausdehnte und erweiterte. Die beßten neueren Wundärzte machen ſelten mehr davon Gebrauch.

Spongia usta. Gebrannter Schwamm. Dieſer wird öfters in Form von Zeltchen in Fällen von bronchocele gegeben, indem man dabei die Hauptwirkung dem allmählichen Auflöſen im Munde, indem man ſie unter die Zunge bringt, zuſchreibt. Gebrannter Schwamm wird auch in vielen ſkrophuloſen Fällen verordnet. Man glaubt, daß die guten Wirkungen deſſelben hauptſächlich von ſeinem Antheile von Soda abhängen. Die Gabe iſt von einem Skrupel bis zu einer Drachme.

Staphyloma (von σταφυλη, die Weinbeere). Eine Krankheit des Auges, die ihren Namen von der Aehnlichkeit mit einer Weinbeere erhalten hat. Das Staphylom iſt diejenige Krankheit des Augapfels, wo die Hornhaut ihre natürliche Durchſichtigkeit verliert, über die Oberfläche des Auges, und ſich allmählich ſelbſt über die Augenlieder erhebt, und dann in Form einer weißlichen verlängerten, oder perlartigen Geſchwulſt hervorragt, die zuweilen glatt, und zuweilen uneben iſt, und einen gänzlichen Verluſt der Sehkraft nach ſich zieht.

Scarpa bemerkt, daß Kinder oft nach ihrer Geburt von dieſer Krankheit befallen werden, und daß dieß beſonders häufig in Folge eiterartiger Ophthalmie der Fall ſey. Auch wird ſie öfters durch die Pocken erzeugt,

jedoch, was ſonderbar iſt, niemals während dem Ausbruch derſelben; auch nicht während des Zeitraums der Eiterung, ſondern bei der Abtrocknung und dem Abfallen der Puſteln.

Bei vielen Perſonen, ſagt Scarpa, wird das staphylom, wenn es eine gewiſſe Hervorragung über der Hornhaut erreicht hat, ſtillſtehend, oder es wächſt bloß in dem gehörigen Verhältniß mit dem übrigen Auge. Bei anderen Fällen nimmt die kleine Geſchwulſt der Hornhaut nach allen ihren Dimenſionen zu, und zwar in einem ſolchen Mißverhältniß mit dem übrigen Auge, daß ſie endlich beträchtlich zwiſchen den Augenliedern, zu großer Beſchwerde und Entſtellung des Patienten, hervorragt.

Dieſe Krankheit wird mit Recht als eine der ernſthafteſten betrachtet, welche den Augapfel befallen kann. Denn der gänzliche und unheilbare Verluſt des Sehvermögens, welcher dadurch veranlaßt wird, geſellt ſich zu den Beſchwerden, welche nothwendig von der Maſſe und Hervorragung des staphyloms herrühren, wenn einmal die Geſchwulſt eine ſolche Größe erreicht hat, daß ſie nicht mehr von den Augenliedern bedeckt werden kann Unter ſolchen Umſtänden iſt die beſtändige Berührung des Augapfels mit der äußeren Luft und der in derſelben enthaltenen Stoffe, die Reibung der Augenwimper an denſelben, der unaufhörliche Ausfluß und Abfluß der Thränen über die Wange, hinreichend, das Auge in Schmerzen und Entzündung zu verſetzen. Das geſunde Auge wird alsdann durch Sympathie davon ergriffen, und das kranke ſchwärt endlich, in Verbindung mit dem unteren Augenliede und der Wange, worauf die Geſchwulſt drückt.

Scarpa bemerkt alsdann, daß die Wundärzte lange von der Anſicht ausgegangen wären, daß bei dieſer Krankheit die Hornhaut der durch den Andrang der Augenfeuchtigkeiten hervorgebrachten Ausdehnung beinahe auf eine ähnliche Art nachgebe, wie das peritonaeum dem Druck der Unterleibeingeweide weiche, wenn eine Inteſtinal-Hernia eintritt. Richter (Observ. chirurgic., Fasc. II.) iſt dieſer Anſicht entgegen, und bemerkt, daß das staphylom ſich meiſtens bildet, ohne daß dieſer Anſchwellung der Hornhaut irgend eine ſolche krankhafte Affection vorausgegangen wäre, die man gemeiniglich als ſchwächend für die Textur und die Elaſticität der Hornhaut angiebt; daß dieſe Haut, wenn ſie an einem staphylom leidet, überdieß weit dicker, als in ihrem natürlichen Zuſtande wird, und daß demnach das staphylom, weit entfernt, nach einwärts concav zu ſeyn, überall dicht und feſt iſt; obſchon gerade das Gegentheil Statt finden müßte, wenn die Geſchwulſt durch eine unmäßige Ausdehnung, die auf die Hornhaut von innen nach auswärts wirkt, veranlaßt worden wäre, und daß dabei eher eine Auffaugung ihrer Subſtanz hätte erfolgen müſſen.

In Rückſicht auf dieſen Umſtand, ſagt Scarpa, kann ich bei allen den Lobſprüchen, die ich in allen Theilen der Heilkunſt den Verdienſten Richter's zu zollen habe, mich doch der Bemerkung nicht enthalten, daß dieſer berühmte Verfaſſer, indem er eine Thatſache in Betreff des Urſprungs und der Natur des staphyloma herausgehoben, doch dieſe Lehre zu allgemein gefaßt hat, da er keinen Unterſchied zwiſchen dem neu entſtehenden staphylom bei Kindern, und dem von erwachſenen Perſonen aufſtellte, bei welchen die Krankheit einen ſo beträchtlichen Umfang angenommen hat, daß ſie nun bedeutend über die Augenlieder hervorragt. Ich ſtimme ganz mit Richter überein (denn es iſt eine entſchiedene und zu beweiſende Thatſache), daß das neue staphylom bei Kindern ganz dicht und feſt iſt, und

daß die Dicke der Hornhaut bei dieſer Krankheit vermehrt worden iſt; aber es iſt auch eben ſo ſicher, und ich habe mich durch vielfache Beobachtungen davon überzeugt, daß bei demſelben staphylom, das urſprünglich ganz feſt und dicht war, die Hornhaut ganz eigentlich dünner wird, oder auf alle Fälle nicht dicker, als in ihrem natürlichen Zuſtande iſt, nachdem die Krankheit eine Reihe von Jahren bei Erwachſenen gedauert hat, und bei welchen die Geſchwulſt zu einer ſolchen Größe gekommen iſt, daß ſie zwiſchen den Augenliedern hervorragt. Auch iſt die Geſchwulſt durchaus dicht, indem ſie in ihrem erweiterten Zuſtande die iris, die Kryſtallinſe, und ſehr oft auch eine Portion der Glasfeuchtigkeit enthält. Wenn dieſe Theile ihre natürliche Stellung verlaſſen haben, ſo werden ſie nach vorwärts gedrängt, ſo daß ſie die ſich allmählich in der Hornhaut bildende Höhlung ausfüllen, und immer mehr erweitern.

Die Hornhaut der Kinder in ihrem natürlichen Zuſtande iſt wenigſtens zweimal ſo dick, als bei Erwachſenen, und es iſt demnach die vordere Augenkammer bei den erſteren vergleichungsweiſe um ſo vieles zuſammengezogen und verengert, daß man bei Kindern, die noch geſtillt werden, die Hornhaut in Berührung mit der iris annehmen kann. Bei den letzteren iſt die Weichheit, Biegſamkeit und die ſaftvolle Beſchaffenheit der Hornhaut von Natur von der Art, daß wenn dieſe Haut von dem übrigen Auge an einem Leichnam getrennt, und zwiſchen den Fingern zuſammengedrückt wird, ſie wenigſtens die Hälfte ihres Volumens und ihrer Dicke verliert, ein Umſtand, der bei Erwachſenen nicht vorkommt. Die Hornhaut kleiner Kinder iſt ſo weich und ausdehnbar, daß bei eindringenden Einſpritzungen des Kopfs, wo die eingeſpritzte Materie reichlich in den Augapfel extravaſirt iſt, die Hornhaut ſich von hinten nach vorwärts ausdehnt, und an dem Leichnam beträchtlich gegen die Augenlieder hervorragt, ein Umſtand, ſagt Scarpa, der unter ähnlichen Umſtänden bei Erwachſenen nicht zu bemerken iſt.

Dieſer Eigenheit der Hornhaut bei Kindern von zartem Alter, und der natürlichen Schmalheit der vorderen Augenkammer, ſchreibt Scarpa die Urſache zu, warum Ophthalmien bei dieſen Kindern ſo oft Verdunklung und Verdickung dieſer Haut hervorbringen. Die Hornhaut ſchwillt an, wird widernatürlich verdickt, und ändert ſich ſehr bald in eine ſpitzige, weißliche oder perlfarbene Geſchwulſt, ohne irgend eine innere Aushöhlung um, und iſt entweder in völliger Berührung mit der iris, oder an derſelben adhärirend. Gleichwohl, ſagt Scarpa, erfährt dieſe Krankheit mit der Zeit neue Modificationen. Denn da das Auge mit der Zeit größer wird, ſo verlaſſen die iris und die Kryſtallinſe mit dem Alter, aus noch nicht hinlänglich bekannten Urſachen, ihre natürliche Stellung, und werden unaufhörlich nach vorwärts gedrängt. Dieſe Wirkung wird noch durch die reichliche und helle Glasfeuchtigkeit vermehrt, die immer vorhanden iſt, wenn dieſe Krankheit einmal lange gedauert hat. Wenn unter ſolchen Umſtänden die Hornhaut nicht ſchon ganz verhärtet und unbiegſam iſt, ſo wird die Kryſtallinſe und die iris allmählich nach vorwärts gedrängt, ſie kommen der Hornhaut immer näher, und dehnen ſie mit der Zeit nach allen Richtungen aus, ſo daß ſie nun über die Augenlieder hervorragt, und in eben dem Maaße, als ſie größer wird, ſich auch zugleich dünner macht. Scarpa hat niemals ein großes staphyloma geſehen, das über die Augenlieder bei Erwachſenen hervorgeragt hätte, das nicht ſchon in der Kind=

heit entſtanden wäre; auch hat er durchaus die Erfahrung gemacht, daß die Dicke und Dichtigkeit der Hornhaut ſowohl bei Lebenden, als bei Leichnamen, wo dieſe Krankheit Statt fand, in einem umgekehrten Verhältniß zu dem Auge war. Bei veralteten Staphylomen, die eine große Hervorragung zwiſchen den Augenliedern bilden, kann die iris zuweilen deutlich durch die erkrankte Hornhaut erkannt werden, und wenn man ſie auch nicht gleich deutlich an allen Stellen der Geſchwulſt unterſcheidet, ſo liegt der Grund darin, weil die ſich äußerlich über die Hornhaut verbreitende conjunctiva in Verbindung mit ihren varikoſen Gefäßen auf der Oberfläche der Geſchwulſt einen Abſatz bildet, der nicht überall gleich dicht und dunkel iſt. Dieſes dichte stratum der conjunctiva, das über die Hornhaut ausgebreitet iſt, kann leicht bei einem ſehr großen Staphylom eine Täuſchung hervorbringen. Je größer die Geſchwulſt wird, um ſo dicker und dichter ſcheint auch die Subſtanz der Hornhaut zu werden; während in der That das Gegentheil Statt findet; denn die Vermehrung der Dichtigkeit des über die cornea verbreiteten Ueberzugs der conjunctiva erſetzt nur zum Theil die Abnahme der Dicke der Textur dieſer letzteren Haut. Scarpa hält es für ſehr unwahrſcheinlich, daß die genauen Beobachter aller Zeitalter die Bemerkung vernachläſſigt haben ſollten, daß die Hornhaut bei dem ſo ſehr vorgerückten Zuſtande der Krankheit, ſtatt dünner zu werden, der gewöhnlichen Meinung nach ein gleichmäßig dicker und feſter Körper ſey. Scarpa ſagt, daß gerade das Gegentheil in ihren Werken ausgeſprochen ſey, wo ſie von der Exſtirpation eines dicken Staphyloms mittelſt einer Ligatur reden, und daß ſie zu der Vorſicht rathen, den Faden ſehr ſanft zuſammenzuziehen, weil ſonſt die in dieſen Fällen ſehr dünne Hornhaut durchſchnitten werden könnte. Günz erzählt, daß er ein Augenzeuge eines ſolchen Zufalls geweſen ſey, der bei einem Patienten vorgekommen wäre, wo das Staphylom mittelſt einer Nadel und eines Fadens unterbunden worden wäre. (De Staphylom Dissect. vid. Disput. Chir. *Halleri.*)

Scarpa geſteht zu, daß Richter's Angabe für den Fall gegründet iſt, wenn er von dem neuen Staphylom bei Kindern ſpricht; ſeiner Erfahrung nach aber giebt es Ausnahmen in Beziehung auf die Dicke der Hornhaut bei alten großen, und über die Augenlieder hervorragenden Staphylomen.

Einige behaupten, ſagt Scarpa, daß auch die sclerotica Staphylomen unterworfen iſt, d. h. einer theilweiſen Ausdehnung und Hervorragung der vorderen Hälfte derſelben in dem Weißen des Auges. Andere bezweifeln die Exiſtenz einer ſolchen Krankheit. Scarpa giebt in der That an, daß er niemals irgend eine Geſchwulſt oder Hervorragung an der vorderen Oberfläche der sclerotica, die dem Weißen des Auges entſpricht, beobachtet habe. Im Gegentheil hat dieſer berühmte Wundarzt, was noch viel außerordentlicher und ſonderbarer erſcheinen wird, zwei Fälle bei Leichnamen geſehen, wo ein Staphylom an der hinteren Hemiſphäre der sclerotica Statt fand, alſo in einer Lage, wo, ſo viel Scarpa bekannt iſt, noch kein Schriftſteller irgend eines geſehen zu haben angiebt. Der erſte Fall war bei einem Auge, das aus einer ganz anderen Urſache von dem Körper einer 40jährigen Frau herausgenommen wurde. Dieſes Auge hatte eine eiförmige Geſtalt und war durchaus größer, als das andere, das geſund war. An ſeiner hinteren Hemiſphäre, an der äußeren Seite des Seh-

nerven, oder dem nächſt liegenden Theile am Schlafe derſelben Seite, war die sclerotica in Form einer länglichen Geſchwulſt, die einer Haſelnuß ähnlich war, hervorgedrängt. Da die cornea geſund und durchſichtig war, und die Feuchtigkeiten noch fortwährend ihre natürliche Durchſichtigkeit beibehielten, wenn man in die Pupille des Auges blickte, ſo konnte man etwas ungewöhnlich Glänzendes im Grunde ſehen, das durch das Licht gebildet wurde, welches durch denjenigen Theil der Hornhaut gieng, der an dem Staphyloma litt, und der dünner und durchſichtig geworden war. Bei Eröffnung dieſes Auges fand Scarpa den ganzen Glaskörper desorganiſirt, und in eine helle wäſſerige Flüſſigkeit umgeändert. Die Kryſtalllinſe war etwas gelblich, aber nicht verdunkelt geworden. Nachdem die hintere Hemiſphäre des Auges in Weingeiſt eingetaucht wurde, dem einige Tropfen ſalpetriger Säure zugeſetzt worden waren, um der retina Feſtigkeit und Opazität zu geben, ſo konnte nun Scarpa deutlich unterſcheiden, daß die Höhlung des Staphyloms in der sclerotica nicht mit der nervoſen Ausbreitung der retina überzogen war; daß die choroidea an dieſer Stelle ſehr dünn, entfärbt, und ihres gewöhnlichen netzartigen Gefäßreichthums beraubt war; und daß insbeſondere die sclerotica in der Lage des Staphyloms ſo ſehr verdünnt war, daß ſie kaum die Dicke eines Papierblatts hatte. Scarpa erfuhr, daß die Frau, aus deren Körper dieſes Auge ausgeſchnitten worden war, einige Jahre zuvor die Sehkraft an dieſem Organ, während einer hartnäckigen Ophthalmie, die mit habituellem und ſtechendem Kopfweh begleitet war, verloren hatte.

Scarpa hatte Gelegenheit, eine ähnliche Augenkrankheit an einem zufällig aus dem Leichnam einer 35jährigen Frau ausgeſchnittenem Auge zu beobachten. Es wurde ihm von dem Dr. Monteggia aus Mailand zugeſchickt. Es hatte eine eiförmige Geſtalt, und war größer, als das andere. Das Staphylom der sclerotica lag an der hinteren Hemiſphäre, an der äußeren Seite des Eintritts des Sehnervens, mit anderen Worten, gegen den Schlaf. Die Glasfeuchtigkeit war in Waſſer umgeändert, die Kapſel der Kryſtalllinſe war ſehr angeſchwollen, mit einer hellen weißlichen Flüſſigkeit; die Linſe war gelblich und kleiner, als natürlich; im Inneren des Staphyloms der sclerotica fehlte die retina; die sclerotica ſelbſt, und die choroidea waren in Form einer Geſchwulſt hervorgedrängt, und ſo dünn, daß ſie durchſcheinend waren. Scarpa konnte nichts in Beziehung auf die Sehkraftsverhältniſſe dieſer Frau erfahren; er zweifelt aber, ob die Kunſt bei dieſer Krankheit je im Stande ſeyn würde, den Fortſchritten derſelben Schranken zu ſetzen, oder gar eine Heilung derſelben zu Stande zu bringen.

Um aber auf das Staphylom der durchſichtigen Hornhaut zurückzukommen, ſo iſt dieſer Theil des Augapfels unter ſolchen Umſtänden mit einer unheilbaren Opacität befallen. Scarpa bemerkt, daß der Wundarzt keinen anderen Zweck bei Behandlung dieſer Krankheit, wenn ſie bei Kindern von 10 Jahren neu eintritt, haben kann, als das Wachsthum der Geſchwulſt der Hornhaut zu hindern, deren Organiſation ſchon ganz zerſtört iſt. Die Geſchwulſt muß ſo viel, als möglich, geebnet und flach erhalten werden; und wenn ſie veraltet, ſehr groß, und zwiſchen den Augenliedern hervorragend iſt, ſo muß man ſie durch chirurgiſche Mittel zu verkleinern ſuchen, ſo daß ſie ſo weit in die orbita zurücktritt, daß die Entſtellung

des Auges hinreichend durch Anlegung eines künſtlichen Auges gebeſſert werden kann.

Richter macht in Fällen von neuen Staphylomen den Vorſchlag, an dem Grunde der Geſchwulſt der Hornhaut ein künſtliches Geſchwür durch wiederholtes Anbringen von argentum nitratum, oder oxygenirtem ſalzſaurem Spießglanz (Spießglanzbutter), anzulegen, und daſſelbe durch den fortgeſetzten Gebrauch deſſelben Aetzmittels offen zu erhalten, um gleichſam mittelſt dieſes kleinen Fontanells eine Zertheilung der dicken zähen Feuchtigkeit zu Stande zu bringen, welche die unmittelbare Urſache der widernatürlichen Anſchwellung und Verdunkelung der Hornhaut iſt. Der Verfaſſer verſichert uns, ſagt Scarpa, daß er auf dieſe Art öfters eine Verminderung des Staphyloms zu Stande gebracht, und in einem beſonderen Fall ſogar die Durchſichtigkeit der Hornhaut wieder hergeſtellt habe. Dieſe Heilung erſchien Scarpa immer als das ſeltenſte und erſtaunendſte unter allem, was über Augenkrankheiten jemals mitgetheilt wurde; und dieß um ſo mehr, da dieſer Erfolg in einem Zeitraum von 14 Tagen erhalten worden war. Ter repetitâ operatione, quarto scilicet, septimo et decimo die, ne vestigium quidem morbi die decimo quarto supererat. Obs. chir., Fasc. 2.)

Scarpa erklärt, daß, obſchon er öfters die Heilung eines friſchen Staphyloms, bei Kindern, verſucht, und dem oben angegebenen Verfahren zufolge eine Eiterung mit dem größten Vertrauen eines guten Erfolgs etablirt habe, und obſchon er ſich dabei als auf einen ſicheren Heilplan in Beziehung auf die Beſchaffenheit der Krankheit in ihrer friſchen Entſtehung bei Kindern verlaſſen habe; und obſchon er dabei einen der größten Meiſter in der Chirurgie nachgeahmt habe; ſo hätte er doch niemals einen ſolchen Erfolg errungen, der ſich mit dem von Richter erhaltenen Erfolg weder in Herſtellung der Durchſichtigkeit der Hornhaut, noch in Vollendung der Verminderung des Staphyloms ſeiner Größe nach, hätte vergleichen laſſen. Er hatte am Grunde der Hornhaut mit argentum nitratum ein kleines Geſchwür gemacht, und daſſelbe 30 Tage und länger offen erhalten, ohne irgend eine Erleichterung in Rückſicht auf Verkleinerung, noch viel weniger in Rückſicht auf Verminderung der Verdunklung der Hornhaut erhalten zu haben. Der Verſuch wurde an drei Kindern gemacht, wovon das eine anderthalb Jahr, und die zwei anderen etwas älter, als drei Jahre waren, und ganz friſch mit einem Staphylom an einem Auge in Folge der Pocken befallen waren. Eine heftige chemosis brachte in ſehr kurzer Zeit ein Staphylom an dem Auge eines fünfjährigen Kindes hervor. Scarpa machte ein Geſchwür am Grunde der Hornhaut an der desorganiſirten angeſchwollenen Subſtanz, wo er den flachen Theil einer Lanzette bis in eine kleine Tiefe einſtach. Scarpa erhielt das Geſchwür 5 Wochen lang mit einer Auflöſung von argentum nitratum offen, und bemerkte, daß das Staphylom etwas flacher wurde, ſo daß es die ſpitzige Hervorragung, die ſich an ſeinem Mittelpuncte befand, verlor. Die cornea blieb aber eben ſo verdunkelt, wie zuvor. Obſchon Scarpa bei zwei anderen, von beinahe gleichem Alter und unter denſelben Umſtänden, das nämliche Verfahren beobachtete; obſchon er das Geſchwür 50 Tage lang offen erhielt, ſo konnte er doch keine Vertiefung oder Verminderung des Staphyloms erhalten; und der ſpitzige, perlfarbene hervorragende Theil der Geſchwulſt verharrte immer in demſelben Zuſtande. Scarpa behauptet, daß

die kegelförmige Geſtalt der Hornhaut bei dieſer Krankheit das charakteriſtiſche Symptom iſt, wodurch ein Staphylom von dem leucoma, mit gänzlicher Verdunkelung der Hornhaut, unterſchieden werden kann.

Wenn auch in dem Verlaufe weiterer Verſuche eine theilweiſe Erleichterung von dieſem Verfahren gewonnen werden ſollte, das weniger in der Abſicht die Durchſichtigkeit der Hornhaut wieder herzuſtellen, ſondern bloß zur Hemmung der Fortſchritte eines neu gebildeten Staphyloms angewandt wurde, ſo glaubt Scarpa dennoch, daß wohl niemand dürfte überredet werden können, daß die gleiche Behandlung jemals bei großen veralteten Staphylomen bei Erwachſenen, mit anderen Worten, bei ſolchen, die über die Augenlieder auf die Wange hervorragen, auch nur von dem geringſten Nutzen ſeyn dürfte. Welcher Nutzen könnte ſich auch wohl von einem künſtlichen Geſchwür in der Subſtanz der Hornhaut erwarten laſſen, die nicht mehr weich und breiartig, auch nicht bloß durch eine in die Zwiſchenräume ihrer Textur ergoſſene klebrige Materie verdickt iſt, ſondern die durch die Zeit trocken und lederartig wurde, und in Folge der übermäßigen Ausdehnung von innen nach auswärts hervordrängt, und mit einer calloſen Rinde überzogen iſt, die aus der Lage der conjunctiva, und ihren varikoſen Gefäßen beſteht? So viel iſt gewiß, ſagt Scarpa, daß, ſo oft der Fall vorgekommen iſt, daß ein aus den Augenliedern hervorragendes veraltetes Staphylom in Eiterung übergieng, die entweder durch die Reizung eines fremden Körpers, der Thränen, oder durch einen langen Druck der Theile, worauf daſſelbe aufruht, hervorgerufen wurde, doch das Geſchwür niemals die Wirkung zeigte, die Krankheit zu vermindern. Man trifft ſogar Beiſpiele aufgezeichnet, wo das alte Staphylom unter ſolchen Umſtänden in einen bösartigen fungus ausgeartet iſt.

Scarpa ſagt deßwegen, daß bei dem höchſten Grade dieſer Krankheit, wenn einmal das Staphylom zwiſchen den Augenliedern hervorragt, die Kunſt bis jetzt kein anderes wirkſames Mittel kennt, um die Fortſchritte des Uebels zu hemmen, und die daraus erfolgende Entſtellung zu heben, als die Abſchneidung des Staphyloms, und nach Heilung der Stelle die Anlegung eines künſtlichen Auges.

Celſus drückt ſich über dieſe Operation folgendermaaßen aus: Curatio duplex est. Altera ad ipsas radices per medium transuere acu, duo lina ducente, deinde alterius lini duo capita ex superiore parte, alterius ex inferiore adstringere inter se quae paulatim secando id excidant. Altera in summa parte ejus ad lenticulae magnitudinem excindere; deinde spodium aut cadmiam infricare. Utrolibet autem facto, album ovi lana excipiendum, et imponendum; posteaque vapore aquae calidae fovendus oculus, et lenibus medicamentis unguendus est. De Medicina, lib. 7, cap. 7.

Obſchon, ſagt Scarpa, das erſte Verfahren oder die Ligatur gegenwärtig außer Uebung iſt, und für weniger zuträglich gehalten wird; ſo verharren doch noch die meiſten Wundärzte bei dem Verfahren, eine Nadel mit einem Faden durch den unteren Theil des Staphyloms zu ziehen, nicht aber um daſſelbe zu unterbinden oder zuſammen zu ſchnüren, ſondern um dort eine Schlinge zu bilden, um das Auge gehörig feſt halten zu können, wenn der kreisförmige Ausſchnitt des Staphyloms vorgenommen wird. Scarpa beweiſ't aber, daß man denſelben Vortheil durch ein ſehr einfaches, ſchnelleres, und für den Patienten bequemeres Mittel erreichen kann,

und er iſt deßwegen überzeugt, daß dieſes Verfahren ſehr bald ſowohl als Heilmittel, als auch als bloßes Hülfsmittel für die Operation außer Uebung kommen wird.

In Rückſicht auf die zweite Methode der Entfernung des Staphyloms, oder der Ausſchneidung deſſelben glaubt Scarpa, daß man bis jetzt dem, was Celſus über dieſe Materie geſchrieben, nicht gehörige Aufmerkſamkeit geſchenkt hat. In der That verbietet Celſus das Herausſchneiden des Staphyloms durch einen Kreisſchnitt an ſeiner Grundfläche, wie dieß heutzutage geſchieht, nicht, aber er ſagt, daß dieſe Operation in dem Mittelpunct, oder dem kegelförmigen Theil, oder der Spitze der Geſchwulſt geſchehen, und ſo viel davon abgenommen werden ſolle, als die Größe einer Linſe beträgt: In summâ parte ejus ad lenticulae magnitudinem excindere. Scarpa bemerkt, daß die große Wichtigkeit dieſer Vorſchrift des Celſus in Rückſicht auf eine glückliche Behandlung des Staphyloms bloß von denen gehörig erwogen werden kann, welche öfters Gelegenheit hatten, die Vortheile der Celſusſchen Lehre mit den bedenklichen Nachtheilen zu vergleichen, welche aus dem gewöhnlichen Verfahren der Ausſchneidung des Staphyloms in einem Kreiſe an ſeiner Grundfläche ſich ergeben; und mit den üblen Folgen eines halbzirkelförmigen Ausſchnitts, nach der Woolhouseſchen Art, mit Befaſſung der sclerotica, wobei immer eine akute Entzündung des Augapfels und der Augenlieder, heftige Kopfſchmerzen, Schlafloſigkeit, Krämpfe, reichliche und zuweilen gangränoſe Eiterungen des Auges und der Augenlieder folgen. Für Scarpa iſt es eine durch zahlreiche Beobachtungen entſchiedene Thatſache, daß, je weiter der halbzirkelförmige Ausſchnitt des Staphyloms von dem Mittelpunct oder von der Spitze der Geſchwulſt entfernt iſt, und ſich der Grundfläche derſelben nähert, und die sclerotica berührt, um ſo bedenklicher auch die darauf folgenden Symptome werden; und umgekehrt.

Folgende Methode hat Scarpa zur Zerſtörung eines eingewurzelten Staphyloms, das aus den Augenliedern hervorragt, eingeſchlagen. Wenn der Patient ſitzt, ſo läßt er ſeinen Kopf durch einen Gehülfen gehörig halten, und nimmt alsdann ein Meſſer zur Hand, das dem bei der Extraction des Staars gebräuchlichen Hornhautmeſſer, ſehr ähnlich iſt, ſticht das Inſtrument ganz durch das Staphylom in einer Entfernung von anderthalb oder zwei Linien von dem Mittelpunct oder von der Spitze der Geſchwulſt durch, und zwar von dem äußeren gegen den inneren Winkel des Auges, und, wenn er nun das Meſſer ganz auf die gleiche Art, wie bei der Extraction des Staars vorwärts ſchiebt, ſo erfolgt daraus ein halbzirkelförmiger Einſchnitt nach abwärts an dem hervorragendſten Theile der Geſchwulſt. Wenn dieß geſchehen iſt, ſo faßt er dieſen Ausſchnitt des Staphyloms mit einem Zängelchen, dreht den Rand des Meſſers nach aufwärts, vollendet die kreisförmige Ausſchneidung des Gipfels der Geſchwulſt auf eine ſolche Art, daß die abgelöſ'te Portion eine, zwei, drei oder vier Linien im Durchmeſſer, je nach der Größe des Staphyloms, beträgt. Da eine Portion der iris an der cornea ſchon ganz vom Anfang der Krankheit an, adhärirt, ſo iſt ſie gewöhnlich in dieſen Abſchnitt des ſpitzigen Theils der Geſchwulſt eingeſchloſſen, und ſogleich nach Vollendung des kreisförmigen Gipfelausſchnitts des Staphyloms tritt alsdann die Kryſtalllinſe, oder ihr Kern, aus dem Auge, und hat einen Theil der aufgelöſ'ten Glasfeuchtigkeit im Ge-

folge. In Folge dieſer Ausleerung, fährt Scarpa fort, verkleinert ſich öfters der Augapfel in einem ſolchen Grade, daß er mit den Augenliedern bedeckt werden kann, worauf alsdann Scarpa ſogleich trockne Charpie mit Unterſtützung einer zurückhaltenden Binde anlegt.

Der durch dieſen Schnitt hervorgebrachte Schmerz hat nicht die geringſten Folgen, und die Patienten ſind gewöhnlich die 3 — 4 erſten Tage nach der Operation ganz ruhig. Das Auge und die Augenlieder fangen meiſtens erſt am 4ten Tage an, ſich zu entzünden, zu ſchmerzen und anzuſchwellen. Bei dem Erſcheinen dieſer Symptome, die gemeiniglich ſehr mild ſind, wird das Auge, woran die Operation gemacht wird, mit einem Brod- und Milchbrei überdeckt, um die Eiterung der inneren Häute des Auges zu befördern und zu beſchleunigen. Wenn alles auf eine regelmäßige Art ſeinen Verlauf nimmt, ſo ſenkt ſich die Geſchwulſt der Augenlieder gegen den 7ten oder 9ten Tag, und man bemerkt eiterartige Materie auf dem Brei, mit aufgelöſ'ter Glasfeuchtigkeit gemiſcht, die langſam aus dem Grunde des Auges hervortritt. Späterhin wird die Materie dick und weißlich, zu großer Erleichterung des Patienten, und offenbarer Verkleinerung des ganzen Augapfels, der nicht nur in die Augenlieder hineinſinkt, ſondern ſich ſelbſt in die orbita vertieft.

Wenn man, nach Scarpa's Bemerkung, um dieſe Zeit die Augenlieder ſanft öffnet, ſo trifft man die conjunctiva geſchwollen und roth, und der Rand des Staphyloms erſcheint als ein weißer Kreis. So wie die Ablöſung dieſes gallertartigen Kreiſes erfolgt, was gewöhnlich am 12ten oder 14ten Tage nach der Operation der Fall iſt, ſo wird der Rand der Oberfläche, woraus das Staphylom ausgeſchnitten wurde, roth, zieht ſich zuſammen, und wird täglich kleiner, bis endlich die Wunde ganz geſchloſſen iſt. Es bleibt endlich in dem Mittelpuncte der Hornhaut noch einige Tage lang eine fleiſchige Hervorragung, die einem kleinen röthlichen Wärzchen gleicht, die aber einige Mal mit argentum nitratum berührt, ſich gleichfalls zuſammenzieht und vollkommen heilt.

Scarpa ſagt, man habe ſo wenig beunruhigende Symptome im Gefolge dieſer Operation zu fürchten, daß der Wundarzt ſogar bei vielen Fällen mehrere Tage nachher genöthigt iſt, das operirte Auge zu reizen, um eine Entzündung hervorzubringen, indem er es bald eine Zeitlang unbedeckt, und der Luft ausgeſetzt läßt, oder den in den Mittelpunct der Hornhaut gemachten Kreisausſchnitt erweitert, und eine andere kreisförmige Portion von einer halben Linie im Durchmeſſer ausſchneidet, um den reichlicheren Austritt der Feuchtigkeiten zu erleichtern, und den Eintritt der Luft in die Augenhöhlen, welche rückwärts entzündet werden müſſen, zu befördern. Sobald die Entzündung das innere Auge ergriffen hat, und die Eiterung eingetreten iſt, ſo folgt gewöhnlich der übrige Theil der Cur unter Anwendung örtlicher erweichender Mittel, und endigt ſich bald auf das Allermildeſte. Da bei der angeführten Methode der Zerſtörung des Staphyloms das nachfolgende Zuſammenſchrumpfen des Augapfels gleichmäßig in der Rundung der großen Axe dieſes Organs erfolgt, ſo hat auch der darauf folgende Stumpf einen regelmäßigen Umfang, und bietet eine günſtige und bequeme Stelle zur Anlegung eines künſtlichen Auges dar. (*Scarpa* sulle malattie degli occhi.)

Wenzel und viele andere Schriftſteller verſtehen unter Staphylom einen Vorfall eines Stücks iris durch eine Wunde oder durch ein Geſchwür der Hornhaut. S. Iris, prolapsus.

S. G. J. Beer's Anſicht der ſtaphylomatöſen Metamorphoſen des Auges ꝛc. Wien, 1805. *Delpech*, Précis Elémentaire des Maladies reputées chirurgicales, T. III. p. 294 etc. Paris, 1816. *Callisen*, Systema Chir. hodiern., Vol. II. p. 166 etc. Hafniae, 1800. *Richter*, Anfangsgründe der Wundarzeneikunst, Band III. p. 153. Göttingen, 1795. *Sabatier's* Medécine opératoire, T. II. p. 191. Edit. 1810.

Steatoma (von στεαρ, Fett). Eine Fett enthaltende Sackgeſchwulſt. S Tumor.

Steinsonde. Hohlſonde zum Steinſchnitt. Ein bei der Operation der Lithotomie ſehr wichtiges Inſtrument, das in der That als Wegweiſer für das Gorget, oder für das Meſſer, nach Vollendung des äußeren Einſchnitts dient. Es iſt aus Stahl verfertigt, und ſeine Handhabe iſt gewöhnlich rauch, um es um ſo ſicherer halten zu können. Da es durch die Harnröhre eingebracht werden muß, ſo muß auch ſeine Geſtalt hauptſächlich durch den natürlichen Lauf derſelben beſtimmt werden. Die Engländer bedienen ſich gemeiniglich einer Sonde mit einem größeren Zirkelabſchnitt, als die Franzoſen. (S. Parallele der Franzöſiſchen und Engliſchen Chirurgie. Weimar, 1817.) Mit anderen Worten, die Franzöſiſchen Steinhohlſonden drehen ſich mehr nach aufwärts, als die Engliſchen, wenn ſie ſich der Blaſe nähern, und in dieſelbe eindringen. Es mag allerdings ein Vortheil bei dieſem Bau ſeyn, da das Gorget dadurch mehr in der Richtung der Längenaxe der Blaſe geleitet wird; doch ſcheint mir weit mehr von der Stellung, in welcher die Steinſonde gehalten wird, als von ihrer Geſtalt abzuhängen. Die Lithotomen ſollten immer eine Steinſonde von der Größe anzuwenden ſuchen, die ſich leicht einführen läßt, weil die Operation dadurch ſehr erleichtert wird. Die Auskehlung, welche den wichtigſten Theil der Steinſonde ausmacht, iſt an der Convexität des gekrümmten Theils des Inſtruments, oder auf derjenigen Portion deſſelben angebracht, welche nach der Einbringung an dem häutigen Theile der Harnröhre, der Vorſteherdrüſe und der Blaſe liegt. Das Ende der Auskehlung an dem Ende des Inſtruments muß immer geſchloſſen ſeyn, um ſich dem weiteren Eintritt des Meſſers oder des Gorgets entgegen zu ſtellen, damit die Spitze dieſer Inſtrumente keine weiteren Verletzungen anrichten kann. Die Engliſchen Wundärzte wurden mit Recht von Deſault und Sabatier wegen Vernachläſſigung dieſer weſentlichen Vorſichtsmaaßregel getadelt; denn allerdings ſind ſchon die traurigſten Verletzungen durch das Ausgleiten des Gorgets über das Ende der Steinſonde erfolgt. (S. *Lithotomie.*)

Stella. Oder die Sternbinde. Eine Art von Verband, der ſeinen Namen davon hat, daß er auf dem Rücken ein Kreuz oder einen Stern macht. Es iſt eine nach Art eines Achters angelegte Kreisbinde, welche die Schultern zurückhält. Dieſer Verband wird zuweilen noch bei Fracturen und Luxationen der clavicula gebraucht.

Stichwunden. S. Wunden.

Strictura (von stringo, zuſammenſchnüren). Eine Verengerung, oder ein zuſammengezogener Zuſtand irgend einer Röhre, oder eines Gangs des Körpers. S. Urethra, Oesophagus, Rectum ꝛc. Strictur heißt

auch in Fällen von eingeklemmten Brüchen der ſchmalſte Theil der Oeffnung, oder des Durchgangs, durch welchen ſich die dünnen Därme hervordrängen, und der alsdann den Druck auf dieſelben ausübt, wodurch die bekannten traurigen Symptome entſtehen.

Struma. S. Skropheln.

Suppressio Urinae. S. Retentio Urinae.

Suppuratio. Eiterung. Ein Prozeß, wodurch eine eigenthümliche, Eiter genannte, Flüſſigkeit in der Subſtanz oder auf der Oberfläche der Theile des Körpers gebildet wird.

Aus dem Artikel *Inflammatio* (Entzündung) erhellte, daß die Entzündung, ſo wie ſie eine gewiſſe Stufe überſchreitet, zuweilen in Eiterung übergeht.

Wenn ſich der Eiter in dem affizirten Theile anhäuft, ſo heißt dieß ein Abſceß, der ſelbſt wieder in verſchiedene Arten, akute, chroniſche, veneriſche, ſkrophuloſe ꝛc. unterſchieden wird.

Thomſon bemerkt, daß die Textur, worin durch einen gewiſſen Grad von Entzündung die Eiterung am leichteſten einzutreten ſcheint, die Schleimhaut iſt, ob dieſe nun Abſonderungsgänge oder Canäle überzieht, oder ob ſie die innere Fläche der Athmungs- oder Urinorgane bedeckt. Wenige Stunden nachher, wenn eine irritirende Urſache auf dieſe Oberflächen eingewirkt hat, ändert ſich auch die phyſiſche und chemiſche Beſchaffenheit der Flüſſigkeit, welche ſie in ihrem natürlichen Zuſtande abſondert. Aus einer zähen klebrigen, mit dem Waſſer nicht leicht miſchbaren Subſtanz, wird der Schleim der Naſe und der Bronchien während des Anfalls einer Entzündung ſehr leicht mit Waſſer zu miſchen ſeyn, und erhält eine gelblich weiße Farbe, und eine flüſſige Conſiſtenz. Wenn man in dieſem Zuſtande die Abſonderung aus dieſen Häuten mit dem Mikroſcop unterſucht, ſo wird ſich ergeben, daß ſie kleine Kügelchen enthält, welche denen ähnlich ſind, welche in dem Blut geſehen werden. Dieſe Kügelchen vermehren ſich in der Anzahl nach Verhältniß des Grads und der Dauer der Entzündung. Man hat Beiſpiele von der Erzeugung dieſes Eiters, oder wenigſtens einer eiterartigen Flüſſigkeit in den Athmungsorganen von Perſonen, die am Catarrh leiden, und in den Urinorganen von ſolchen, welche die Gonorrhö haben. Im Verlaufe dieſer Krankheit treten gemeiniglich dieſe Veränderungen von Schleim zu Eiter in der Beſchaffenheit der Abſonderung durch gradweiſe allmähliche Uebergänge ein. Eine ſolche eiterartige Abſonderung kann im Zuſtande der Entzündung von Schleimhäuten Monate lang Statt finden, ohne daß dieſe Häute irgend eine andere krankhafte Veränderung, als einen leichten Grad von Röthe und Geſchwulſt erfahren. Ein Subſtanzverluſt, oder wirkliche Schwärung tritt unter 10 Fällen von Eiterung von Schleimhäuten nur einmal ein. (*Thomson's* Lectures on Inflammation, p. 305—306.)

Derſelbe Verfaſſer erklärt alsdann, daß die Eiterung leicht in der Haut, oder in dem Hautgewebe durch alle diejenigen Urſachen hervorgebracht werden kann, welche eine Entzündung in dieſer Haut erregen, und eine Abtrennung der Oberhaut hervorbringen. Beiſpiele der Art kommen bei Blaſenſtellen von Canthariden, und Blaſen von oberflächlichen Verbrennungen vor. Wenn die Oberhaut in den genannten beiden Fällen abgenommen, und die Haut alsdann der Reizung irritirender Subſtanzen aus-

geſetzt wird, ſo wird ſich bald Eiter von der entblößten Oberfläche abſondern. Die Eiterung kann bei dem häutigen Gewebe eine unbeſtimmte Zeitlang unterhalten werden, wie man jeden Tag bei der Unterhaltung andauernder Blaſenpflaſter ſieht. Selten wird Schwärung in ſolchen Fällen beobachtet, und es iſt daher bei der Hauttextur ein Subſtanzverluſt durchaus nicht zur Bildung von Eiter nothwendig.

Wenn die Haut, wie bei einer Wunde, zerſchnitten oder eine Portion derſelben abgelöſ't wird, wie bei der Exſtirpation von Geſchwülſten, und wenn ſie nun der Luft, oder dem Einfluß anderer äußerer Körper, die mit den getrennten Oberflächen in Berührung bleiben, ausgeſetzt iſt, ſo ſtellt ſich der Prozeß der Eiterung ſchnell in dem unter der Haut liegenden Zellgewebe ein. So wie die aus den kleinen Gefäßen erfolgende Hämorrhagie aufgehört hat, ſo ſchwitzt nun eine Flüſſigkeit hervor, die anfänglich dem serum ähnlich iſt, das allmählich in Eiter umgeändert wird. In dieſem Fall aber wird, wie Dr. Thomſon ganz richtig beobachtet hat, die Oberfläche der Wunde zuvor mit einer Lage von gerinnbarer Lymphe überzogen, die mit Blutgefäßen durchdrungen iſt, und allmählich in kleine rothe Erhabenheiten, die Granulationen heißen, übergeht.

Aehnliche Erſcheinungen, ſagt Thomſon, ſtellen ſich, wiewohl in einem gelinderen Grade, bei einer Suppuration der Haut ein, und geben der Anſicht Sir E. Home's Wahrſcheinlichkeit, daß bei Entzündung zuvor eine Gefäßoberfläche gebildet wird, ehe Eiter in der Zellhaut erzeugt wird, und vielleicht iſt daſſelbe auch in dem Hautgewebe der Fall. Dr. Thomſon glaubt gleichwohl annehmen zu dürfen, daß bei der Entzündung der Schleimhaut keine neue gefäßreiche Oberfläche erzeugt wird. Man findet auf dieſe Art, daß bei Bildung des Eiters in Schleimhäuten im Hautgewebe, und in der entblößten Zellſubſtanz keine Schwärung noch Subſtanzverluſt eintritt; ſondern daß im Gegentheil in dieſen beiden Texturen, ſowohl der häutigen, als der zelligen, durch die Ausſchwitzung gerinnbarer Lymphe, die organiſirt wird, ein Zuſatz zu den Theilen erfolgt. (*Thomſon*, p. 305 — 308.)

Symptome der Eiterung.

Wenn ſich Eiter in einer Geſchwulſt vollſtändig gebildet hat, ſo erfolgt ein Nachlaß aller Symptome. Der zuvor häufig vorhanden geweſene klopfende Schmerz hört nun auf, und der Patient klagt eher über einen dumpfen, beſtändigen, ſchweren Schmerz. Eine kegelförmige Hervorragung oder Spitze bildet ſich an irgend einer beſonderen Stelle der Geſchwulſt, gemeiniglich nahe an ihrer Mitte. Man bemerkt in dieſer Lage gewöhnlich einen weißen oder gelblichen Schein, ſtatt des dunkelrothen, der zuvor an dieſer Stelle vorhanden geweſen war, und bemerkt zugleich bei ſorgfältiger Unterſuchung mit den Fingern eine Fluctuation unter dieſer Stelle. Zuweilen kann in der That in ſolchen Fällen, wo ein Abſceß dick mit Muſkeln und anderen Theilen bedeckt iſt, die Fluctuation nicht leicht unterſchieden werden, obſchon ſich aus anderen Nebenumſtänden die ſichere Anzeige von einer beträchtlichen Eiterſammlung ergiebt. Eine ödematoſe Geſchwulſt oberhalb der Stelle von tief liegenden Abſceſſen iſt ein oft vorkommendes Symptom, das die Aufmerkſamkeit jedes praktiſchen Wundarztes in Anſpruch nimmt.

Die Entdeckung des Daſeyns von tiefen Abſceſſen iſt für die Praxis ein höchſt wichtiger Umſtand, worauf öfters der Ruf und das Anſehen des Praktikers beruht. In keinem Fall wundärztlicher Geſchäfte iſt ihm frühere Erfahrung in ähnlichen Fällen nützlicher, als gerade hier; und ſo einfach es auch ſcheinen mag, ſo zeichnet nichts ſo ſehr einen Praktiker von großer Erfahrung aus, als daß er tief liegende Eiterſammlungen leicht unterſcheidet. Im Gegentheil ſchadet nichts dem Charakter und dem Ruf eines Wundarzts mehr, als wenn er in ſolchen Fällen keine genaue oder eine unrichtige Prognoſe geſtellt hat; denn bei Krankheiten dieſer Art kommt am Ende gewöhnlich der Fall ganz klar an den Tag.

Mit den angeführten verſchiedenen örtlichen Symptomen der Gegenwart des Eiters, müſſen auch die häufigen Schauer genannt werden, denen die Patienten bei der erſten Bildung deſſelben unterworfen ſind. Doch läßt ſich dieſe Erſcheinung ſelten früher genau beobachten, als bis die Eiterſammlung ſchon beträchtlich iſt, und in irgend einem inneren Eingeweide vorkommt.

„Bei fortſchreitendem Fieber, das in Geſellſchaft einer akuten Entzündung vorkommt (ſagt Profeſſor Thomſon) tritt nicht ſelten Froſt, oder kalte Schauer ein, die in unregelmäßigen Zwiſchenzeiten wiederkehren, und gewöhnlich einen Anfall von Hitze, und einige Zunahme der Fieberſymptome zur Folge haben; dieſe Schauer zeigen im Allgemeinen, wenn ſie im Laufe entzündlicher Krankheiten vorkommen, daß entweder ſchon Eiter gebildet iſt, oder im Bilden iſt. Bei einer Entzündung, die auf Kopfverletzungen folgt, ſind dieſe Schauer öfters das erſte, nicht bloß locale Symptom, das den wohl unterrichteten Praktiker in Unruhe verſetzt; denn ſie geben gemeiniglich, wiewohl nicht immer eine Anzeige, daß die Entzündung ſchon auf einen gefährlichen, wo nicht unheilbaren Grad gekommen iſt. Dieſe Schauer begleiten auch die Bildung des Eiters, der in den Eingeweiden der Bruſthöhle und des Unterleibes enthalten iſt, und liefern öfters die erſten Anzeigen für die Praktiker, daß ſeine Bemühungen, eine Zertheilung zu Stande zu bringen, vergebens waren." (S. *Thomson's* Lectures on Inflammation, p. 321.)

Schauer ſind, Hunter's Bemerkung zufolge, bei dem Anfang von Entzündungen, die aus freien Stücken entſtanden ſind, gewöhnlicher, als bei Entzündungen von äußeren Verletzungen. Selten kommen ſie bei Entzündungen vor, welche auf Operationen folgen.

Die conſtitutionellen Symptome, welche die Bildung des Eiters in dem Verlaufe chroniſcher Suppurationen begleiten, werden gemeiniglich unter dem Namen des hectiſchen Fiebers zuſammengefaßt. (S. Fieber.)

Der Schmerz, welcher in Begleitung der von Hunter ſogenannten Suppurativ-Entzündung vorkommt, iſt dann größer, wenn die Arterien ausgedehnt ſind. Dieß giebt die ſogenannte klopfende Empfindung, wo jeder im Stande iſt, ſeinen eigenen Puls durch bloße Aufmerkſamkeit auf den entzündeten Theil zu zählen. Vielleicht iſt dieſes letzte Symptom eines der beſten charakteriſtiſchen Kennzeichen von dieſer Art von Entzündung. Wenn die Entzündung von dem Adhäſiv-Zuſtand in den ſuppurativen übergeht, ſo nimmt der Schmerz beträchtlich zu, ſo wie aber einmal die Eiterung eingetreten iſt, ſo nimmt er beträchtlich ab. (Hunter.)

Die in dem Adhäſivſtadium eingetretene Röthe nimmt nun zu, und geht in ein bloßes Scharlach über. Der in dem früherem Stadium der

Entzündung feſt, hart, und geſchwollen geweſene Theil, wird nun noch mehr angeſchwollen, weil die Gefäße in Folge der größeren Abſetzung von gerinnbarer Lymphe ſich mehr ausdehnen. (Hunter.)

Theorie der Suppuration.

Die Auflöſung feſter organiſirter Theile des thieriſchen Körpers in Eiter, und die Kraft dieſer Flüſſigkeit, dieſe Auflöſung fortzuſetzen, ſind Anſichten, die gegenwärtig bei keinem wohl unterrichteten Wundarzte mehr von Gewicht ſind; und der Gebrauch von Ausdrücken der Art, wie freſſender Eiter, ſcharfer Eiter u. ſ. w., die auf ſolchen irrigen Anſichten beruhen, werden in neueren Zeiten von keinem gebildeten Wundarzte mehr gebraucht. Wären ſolche Anſichten gegründet, ſo müßte jedes Eiter abſondernde Geſchwür in einer beſtändigen Auflöſung begriffen ſeyn. Solche Vorſtellungen rührten wahrſcheinlich von dem Umſtande her, daß ein Abſceß eine Höhlung in den feſten Theilen darſtellt, und daß man annahm, alle urſprüngliche Subſtanz dieſer Höhlung nun in den darin gefundenen Eiter umgeändert worden ſey. Dieſe Anſicht war allerdings für Zeiten natürlich, wo man noch keine Einſichten in die Bewegungen der Säfte, in die Kräfte der Arterien, und in das hatte, was nach Eröffnung eines Abſceſſes in demſelben vorgeht. Die Kenntniß dieſer drei Momente ſollte, abgeſehen von der Kenntniß des Abſceſſes vor ſeiner Eröffnung, den Wundarzt dahin geleitet haben, die Bildung des Eiters aus dem Blute durch die bloßen Kräfte der Arterien zu begreifen. Den angeführten irrigen Grundſätzen zufolge müßten eröffnete Abſceſſe ebenſo, wie zuvor, ſich auszubreiten fortfahren. Auf den Grundſatz, daß die feſten Theile in Eiter aufgelöſ't werden, war das Verfahren gegründet, alle verhärteten Theile wo möglich in Eiterung zu verſetzen, und ſo ſpät, als möglich, eine Oeffnung anzubringen. Dieß geſchah aus dem Grunde, um den feſten Theilen Zeit zu laſſen, in Eiter gleichſam zu ſchmelzen; man hatte aber offenbar dabei vergeſſen, daß die Abſceſſe nach der Eröffnung ebenfalls Eiter lieferten, und daß demnach die Theile dieſelbe Veränderung in Eiter, wie zuvor beſtanden. Von der Vorſtellung verblendet, daß die feſten Theile in die Zuſammenſetzung des Eiters eingehen, konnten die Anhänger dieſer Lehre niemals Eiter aus irgend einem inneren Canal hervorfließen ſehen, z. B. aus der Harnröhre, in Fällen einer Gonorrhö, ohne dabei immer auch das Daſeyn eines Geſchwürs in dem Abführungsgange anzunehmen. Solche Anſichten konnten damals verziehen werden, wo man noch nicht wußte, daß ſolche Oberflächen Eiter bilden können, und wirklich ganz gewöhnlich bilden, ohne daß dabei eine geſchwürartige Zerſtörung der feſten Theile erfolgt; gegenwärtig würde ſie aber nicht nur Unwiſſenheit, ſondern Dummheit verrathen. Die Bildung von ganzen Maaßen von Eiter in der Bruſt- und Unterleibshöhle, ohne daß die feſten Theile wirklich durch Zerſtörung angegriffen ſind, konnte von den eifrigſten Anhängern der Lehre der Auflöſung unmöglich überſehen werden. (Hunter.)

Indeſſen war das Benehmen mehrerer neueren Wundärzte in dieſer Beziehung noch lächerlicher. Sie wußten, daß der Satz der Auflöſung der feſten Theile in Eiter beſtritten wurde, indem alle bisherigen Gründe dafür nicht Stich halten konnten, und bemühten ſich daher, andere, wie ſie es nannten, Beweiſe dafür aufzufinden. Sie brachten todte thieriſche Ma-

terie in Abſceſſe ein, und da ſie fanden, daß dieſe entweder ganz, oder zum Theil aufgelöſ't wurde, ſo ſchrieben ſie das Verſchwinden einer Umänderung derſelben in Eiter zu. Dieß hieß aber lebende und todte thieriſche Materie auf eine Stufe der Betrachtung ſtellen, worin ein wahrer Widerſpruch liegt; denn wenn das Reſultat dieſes Verſuchs wirklich das von ihnen vorausgeſetzte war, ſo muß die Vorſtellung, daß lebende Theile in Eiter aufgelöſ't werden, aufgegeben werden, weil lebende und todte thieriſche Materie niemals auf dieſelbe Art betrachtet werden kann. (Hunter.).

Auch mußte bemerkt werden, daß ſelbſt fremde thieriſche Materie lange Zeit in Abſceſſen liegen kann, ohne aufgelöſ't zu werden, und daß bei ſolchen Abſceſſen, die entweder von äußerer Gewalt, oder von einer Art von eryſipelatoſen Entzündung entſtanden ſind, öfters Schorfe der Zellhaut vorhanden waren, die als ſolche abgiengen, und durchaus nicht in Eiter aufgelöſ't wurden. (Hunter.)

Auch mußte die Bemerkung auffallen, daß bei Abſceſſen in tendinoſen Theilen, wie in der Nähe des Knöchels oft ein tendo brandig wurde, und abfaulte, und daß die eiternde Stelle nicht heilen wollte, als bis dieſe faulen Schorfe abgelöſ't waren; obſchon aber dieſe Ablöſung zuweilen erſt nach Monaten erfolgte, ſo wurden dieſe Schorfe doch am Ende ausgeworfen, und konnten demnach nicht in Eiter verwandelt werden. Oefters liegen todte Knochenſtücke Monate lang in den Eiter eingetaucht, ohne in denſelben umgeändert zu werden; und obſchon ſo beſchaffene Knochen einen beträchtlichen Theil ihrer Subſtanz verlieren dürften, einen Verluſt, den einige der Auflöſung des Knochens in Eiter zuzuſchreiben geneigt ſind, ſo kann doch dieſes Ereigniß ebenſowohl nach dem Grundſatze der Aufſaugung begriffen und erwieſen werden. Der Verluſt findet immer auf derjenigen Oberfläche Statt, wo der Zuſammenhang aufgehoben wurde, und er iſt ein Theil des Prozeſſes, wodurch die Exfoliation des todten Knochens vollendet wird. Man hat die Bildung des Eiters einer Art von Gährung zugeſchrieben, in welche ſowohl die feſten, als die flüſſigen Theile gerathen wären. Dieſe Lehre wird aber durch Beachtung deſſen, was in inneren Canälen vorgeht, welche von Natur Schleim abſondern, wiederlegt, indem dieſe häufig Eiter ohne irgend einen Subſtanzverluſt, oder irgend einen vorausgehenden Gährungsprozeß bilden. Wollte man eine Gährung der feſten und flüſſigen Theile als unmittelbare Urſache der Eiterbildung annehmen, woher ſollten die feſten Theile kommen, welche in die Zuſammenſetzung von Ausflüſſen aus der Harnröhre eingehen? Denn der ganze penis könnte nicht Stoff genug zur Bildung des Eiters liefern, der bei einer gewöhnlichen Gonorrhö entleert wird. Wie könnte ferner auch die Gährung der feſten Theile jemals aufhören? und doch fährt dieſelbe Oberfläche, ſo wie die Eiterabſonderung aufgehört hat, ihren Schleim abzuſondern fort. Es ließe ſich fragen, durch welche Kraft das erſte Theilchen von Eiter in einem Abſceß, oder in einem Geſchwür gebildet wird, ehe noch irgend ein Theilchen vorhanden iſt, das die Fähigkeit hätte, die feſten Theile aufzulöſen? Ein Abſceß kann Monate lang ſtillſtehen, und am Ende aufgeſogen werden; was wird nun aus der Gährung alle die Zeit hindurch, daß die Eiteranſammlung ſtille geſtanden hat?

Man hat angenommen, daß extravaſirtes Blut in Eiter umgeändert werden könne. Gleichwohl zeigt ſich, daß Blut, das entweder durch Gewalt, oder durch Zerreißung, wie bei einem Aneuriſma extravaſirt, niemals ſich in Eiter umändert; auch hat ſich niemals Eiter in einem ſolchen Fall ohne vorausgehende Entzündung gebildet. Man findet unter ſolchen Umſtänden auch Blut und Eiter in derſelben Höhlung beiſammen. Wäre das Blut geronnen, was in Fällen von äußerer Gewalt ſelten der Fall iſt, ſo müßte es noch immer geronnen angetroffen werden; und wäre es nicht geronnen, ſo müßte der Eiter blutig ſeyn. (Hunter.)

Die neuere Theorie der Eiterung iſt, daß der Eiter aus dem Blute durch die abſondernde Kraft der Gefäße des entzündeten Theils abgetrennt wird, indem nun dieſe Gefäße eine neue Art von Thätigkeit erhalten.

Daß Eiter in den Gefäßen gebildet wird, und durch eine Thätigkeit dieſer Gefäße, welche einer Abſonderung ähnlich iſt, aus denſelben ausſchwitzt, iſt, ſo viel mir bekannt iſt (ſagt Profeſſor Thomſon), zuerſt genau von Dr. Simpſon von St. Andrew's in ſeinen Dissertationes de re medica, im Jahr 1722 beſtimmt behauptet worden. Im Jahr 1756 ſtellte de Haen aus Gelegenheit einiger Fälle von phthisis pulmonalis eine ähnliche Anſicht auf. Er bemerkt, daß öfters lange Zeit Eiter ausgeworfen wurde, wo nach dem Tode keine Spur von Schwärung aufgefunden werden konnte, und wo man ſelbſt die Stelle, wo der Eiter gebildet wurde, nicht ausfinden konnte. Der Satz, daß der Eiter eine Abſonderung ſey, wurde ſpäterhin von Dr. Morgan von Philadelphia in ſeiner Inaugural-Diſſertation in Edinburg im Jahr 1763, unter dem Titel: „Puopoieses, sive Tentamen Medicum de puris Confectione“ beſtimmt aufgeſtellt. Die Anſicht, daß der Eiter eine Sekretion ſey, oder daß er wenigſtens durch eine der Sekretion ähnliche Thätigkeit der Gefäße gebildet werde, wurde von Hunter angenommen. In der That wurde ihm das Verdienſt der urſprünglichen Annahme dieſer Hypotheſe, wiewohl ganz mit Unrecht, zugeſchrieben. Bruggmanns, Profeſſor in Leyden, hat dieſelbe Lehre in einer vortrefflichen thesis: „De Puogenia“ im Jahr 1785 vertheidigt; und neuerlich iſt nun dieſe Lehre in ganz Europa angenommen. (S. *Thomson's* Lectures on Inflammation, p. 316—317.)

Die Anſicht, daß die Eiterung ein der Glandular-Sekretion ähnlicher Prozeß iſt, wurde anfangs ſogleich von vielen verworfen, welche von der Thatſache beherrſcht waren, daß man niemals Eiter in dem Syſtem des Kreislaufs mit dem Blute gemiſcht vorfindet. Bei dieſer Art zu urtheilen, müſſen aber ſolche Menſchen auch die allgemein angenommene und unbezweifelte Lehre läugnen, daß die Galle eine Sekretion iſt; und doch iſt ausgemacht, daß bei einer Analyſe des Bluts nichts dieſer Flüſſigkeit ähnliches entdeckt werden kann, und in der That würde auch ſchon eine ganz kleine Quantität derſelben hinreichend ſeyn, die ganze Maſſe des zirkulirenden Bluts gerade, wie wir es bei der Gelbſucht ſehen, gelb zu färben. Niemand möchte wohl die Lehre vertheidigen wollen, daß entweder Eiter, oder Galle wirklich in dem Kreislauf ſich befindet; ſondern nur der Stoff, oder Modificationen des Stoffs, welcher durch Verbindungen oder ſonſtige Veränderungen ſie zu ſolchen Säften in den abſondernden Gefäßen umän-

dern wird, ſo daß ſie alsdann durch die Thätigkeit dieſer Gefäße als ſolche eigenthümliche Flüſſigkeiten erſcheinen.

Es tritt niemals eine Eiterung ein, ohne daß eine Entzündung vorausgegangen wäre; nur in Folge der letzteren bildet ſich der Eiter. Bei Abſceſſen iſt die Eiterung die unmittelbare Wirkung der Entzündung; und wenn innere Höhlungen entblöſ't werden, ſo tritt die Eiterung erſt dann ein, wenn die Entzündung die Neigung und Thätigkeit dazu gebildet hat.

Aeußere Gewaltthätigkeit iſt eine von den Haupturſachen der Eiterung; aber ſie iſt es nicht immer. Es muß immer auf eine ſolche Gewaltthätigkeit eine Verhinderung der Heilung auf einem einfacheren Wege folgen, wodurch nämlich die Structur wiederhergeſtellt, und der Theil wieder zu den normalen Verrichtungen des thieriſchen Körpers geſchickt würde. Die Theile müſſen lange in dem Zuſtande verharrt haben, in welchen ſie durch die äußere Gewalt verſetzt wurden. Oder, was ungefähr daſſelbe ausdrückt, die Gewaltthätigkeit muß eine theilweiſe Ertödtung des Theils im Gefolge haben, wie dieß bei Quetſchungen, bei Brand und Schorf in Folge von Anlegung von Aetzmitteln der Fall iſt, die nach Ablöſung des todten Theils die innere Oberfläche entblöſ't darſtellen. (Hunter.)

Da jede Verletzung, oder Wirkung äußerer Gewalt unter den obigen Umſtänden der äußeren Luft mehr oder weniger ausgeſetzt iſt, ſo hat man dem Zutritt der äußeren Luft an die inneren Oberflächen die Urſache der Eiterung zugeſchrieben. Sicher hat aber die Luft auf Theile von obiger Beſchaffenheit nicht den geringſten Einfluß, denn es würde ein Reiz aus einer Wunde erfolgen, wenn dieſe ſelbſt im luftleeren Raum ſich befände. Bei umſchriebenen oder begränzten Abſceſſen kann die Luft möglicherweiſe nicht zu den Theilen gelangen, ſo daß ſie auch an der dort entſtehenden Eiterung keinen Antheil haben kann.

In Fällen von emphysema, wo die Luft über den ganzen Körper verbreitet iſt, erfolgt keine Eiterung, bis irgend eine beſondere Ausſetzung, oder eine an der inneren Oberfläche hervorgebrachte Verletzung, um der Luft Austritt zu verſchaffen, gemacht wird. Ein noch ſtärkerer Beweis, daß nicht der Zutritt der Luft es iſt, der Entzündung veranlaßt, iſt der, daß die Zellen in den weichen Theilen der Vögel, und die vielen Zellen und Canäle ihrer Knochen mit den Lungen communiciren, immer Luft enthalten, und ſich doch niemals entzünden; wenn aber dieſe Zellen auf eine unnatürliche Weiſe entblöſ't werden, ſogleich gereizt werden, ſich entzünden, und an ihren Oberflächen entweder adhäriren, oder Eiter erzeugen. (Hunter.)

Wenn man die innere Oberfläche eines Abſceſſes unterſucht, ſo bemerkt man, daß die Höhle, welche den Eiter enthält, mit einer glatten hautartigen Subſtanz von graulicher Farbe überzogen iſt, die eine große Aehnlichkeit mit gerinnbarer Lymphe hat. Dieſe hautartige Subſtanz hat man den Sack des Abſceſſes genannt. Dieſer Sack ſcheint gemeiniglich durch eine Gefäßvereinigung mit der umgebenden Zellhaut in Verbindung zu ſtehen, die ſelbſt gleichfalls dichter in ihrer Textur, und gefäßreicher, als in dem natürlichen Zuſtande iſt (*Thomson's* Lectures, p. 310.), da ihre Zellen durch gerinnbare Lymphe geſchloſſen ſind, die ſich in Folge derjenigen Art von Entzündung ergoſſen hat, welche Hunter die adhäſive nannte. Auf dieſe Art iſt durch die Bildung eines Sacks, und durch die

Ergieſsung gerinnbarer Lymphe in die Zellſubſtanz, um den Abſceß die Eiteranſammlung begränzt, und kann ſich nicht verbreiten, wie dieß ſonſt der Fall ſeyn würde, z B. bei den communicirenden Höhlungen der Zellhaut mit dem Waſſer des oedema.

Etwas einer ſolchen Verbreitung des Eiters Aehnliches ſcheint bei dem phlegmonoſen Eryſipelas vorzukommen. „In dieſem Fall aber (ſagt Thomſon) iſt die Vitalität in einer größeren oder kleineren Portion der Zellſubſtanz zerſtört, die todten Portionen ſind in ſchmuzige, aſchfarbene Schorfe umgeändert, und es iſt dann äußerſt ſchwer, zu ſagen, ob irgend ein Theil des in der todten Zellhaut enthaltenen Eiters in den Zellen, worin er enthalten iſt, gebildet wurde, oder ob er in dieſe Zellen aufgeſogen wurde, nachdem er von den Wandungen der Höhlungen, welche die Schorfe ſelbſt enthielten, abgeſondert worden iſt." (Lectures, p. 310.)

Es läßt ſich nicht zweifeln, daß dann, wenn ein Abſceß eine häutige Wandung, oder einen Sack erhalten hat, die Abſonderung des Eiters von der Oberfläche des letzteren Theils allein, aber ebenſo auch jeder Grad der Aufſaugung durch denſelben erfolgt. In der That müſſen die Säcke ſowohl abſondernde, als aufſaugende Oberflächen ſeyn. Die Umſtände, welche in dieſer Beziehung keinen Zweifel übrig laſſen, ſind das häufige ſchnelle oder gradweiſe Verſchwinden einer ſehr großen und offenbaren Eiteranſammlung; die beſtändigen Veränderungen, welche in der Menge und in der Conſiſtenz des Eiters vor ſich gehen; und die ſchnelle Wiederanfüllung der Höhlung, wenn der erſte Inhalt des Abſceſſes entleert worden iſt.

Ein anderer Umſtand, der aber noch ein Gegenſtand des Streits iſt, beſteht darin, ob Eiterung jemals ohne vorausgehende Entzündung vorkommt? Profeſſor Thomſon von Edinburg glaubt, daß die bejahende Anſicht darüber zuerſt von de Haen in Wien aufgeſtellt worden iſt; er glaubt aber, daß die Hauptverſchiedenheit der Anſichten über dieſen Punct hauptſächlich auf „der Unbeſtimmtheit der Begriffe beruhe, die man in Rückſicht auf die Symptome unterhielt, welche den Zuſtand der Entzündung nothwendig bezeichnen, und ebenſo auch in Rückſicht auf die Eigenſchaften, wodurch der Eiter von anderen thieriſchen Flüſſigkeiten unterſchieden wird. Dieſem nach hatte de Haen beinahe in allen von ihm zum Beweiſe einer, ohne vorgängige Entzündung geſchehenen, Bildung des Eiters angeführten Beiſpielen, Gelegenheit, ſelbſt die Ausſchwitzung einer gerinnbaren Lymphe und das Daſeyn von widernatürlichen Adhäſionen zu bemerken; Erſcheinungen, welche bekanntlich durch jenen Zuſtand hervorgebracht werden, welchen Hunter Adhäſiv-Entzündung genannt hat." de Haen gebraucht aber den Ausdruck Entzündung zur Bezeichnung desjenigen Zuſtands, den wir Ulceration, oder ulcerative Abſorption nennen; denn er bemerkt aus Gelegenheit der von ihm angeführten Eiterungsbeiſpiele, daß „bei vielen kein vorausgegangener Verluſt oder Verzehrung von Subſtanz bemerkt werden konnte." Eine ähnliche Bemerkung wurde zu gleicher Zeit, oder vielleicht noch etwas früher von Dr. William Hunter gemacht, die in dem zweiten Bande der London Medical Observations and Inquiries niedergelegt iſt.

„Obſchon Hr. Hunter es als eine unwandelbare Thatſache aufzuſtellen ſucht, daß ſich keine Eiterung ohne vorhergegangene Entzündung einſtellt, ſo glaubt er doch, daß Sammlungen von anderer ſogenannter eiterähnlicher Materie an verſchiedenen Stellen des Körpers ohne eine voran-

gegangene Entzündung in den Theilen, worin ſie ſich bilden, Statt finden können; und man findet daher in ſeiner Abhandlung über Entzündung ein Kapitel unter dem Titel: „Von Eiterſammlungen ohne Entzündung.“

Profeſſor Thomſon zweifelt indeſſen, „ob dieſe, als ohne Entzündung bezeichneten entſtandenen Eiterſammlungen, nicht eher ſkrophuloſe Abſceſſe, oder chroniſche Eiterungen genannt werden ſollten. Ich glaube annehmen zu dürfen (ſagt derſelbe), daß in welchem Organ und in welcher Textur des Körpers auch immer Skropheln ſich zeigen mögen, auch Entzündung Statt finde. Allerdings werden die ſowohl örtlichen, als conſtitutionellen Phänomene der Entzündung durch das Daſeyn der ſkrophuloſen Diatheſis modificirt; ſie ſind aber dennoch immer in einem ſolchen Grade vorhanden, daß ſie uns berechtigen, denſelben den Namen der Entzündung zu geben, und die meiſten, wo nicht alle örtlichen ſkrophuloſen Affectionen unter den entzündlichen Krankheiten zu befaſſen.

Wenn die ſchmerzloſen Geſchwülſte, von welchen Hunter ſpricht, nahe an der Oberfläche des Körpers vorkommen, ſo fühlt ſich dieſer Theil wärmer, als gewöhnlich an, wie man dieß bei weißen Geſchwülſten der Gelenke beobachten kann. Auch geht der Geſchwulſt immer ein gewiſſer Grad von Schmerz voraus, oder er iſt mit derſelben verbunden, obſchon der Patient nicht immer, beſonders wenn die Affection innerlich iſt, den Sitz des Schmerzens genau wird angeben können. Wenn man ferner Theile, welche an ſkrophuloſen Geſchwülſten leiden, durchſchneidet, ſo wird man ſie immer gefäßreicher, als gewöhnlich antreffen; kurz es ſtellen ſich alle die Symptome ein, wodurch der Zuſtand der Entzündung bezeichnet iſt.“ (Siehe *Thomson's* Lectures on Inflammation, p. 313—314.) An einer anderen Stelle behauptet derſelbe Verfaſſer, daß der bei chroniſchen Suppurationen ſich bildende Eiter nicht immer dem bei akuten Abſceſſen ſich bildenden ganz ähnlich iſt; doch ſollen ſie aber in ihren phyſiſchen und chemiſchen Eigenſchaften, und in den Umſtänden, unter welchen ſie gebildet werden, ſo weit übereinſtimmen, daß kein Grund vorhanden ſey, ſie nicht Eiter, oder eiterartige Flüſſigkeit zu nennen. (p. 315.)

Eigenſchaften des Eiters.

Der wahre Eiter hat gewiſſe Eigenſchaften, welche einzeln betrachtet, auch auf andere Sekretionen paſſen mögen, aber im Verein den eigenthümlichen Charakter dieſer Flüſſigkeit bilden; nämlich: Kügelchen, welche in einer Flüſſigkeit ſchwimmen, die durch eine Auflöſung von ſalzſaurem Ammonium gerinnbar iſt, was keiner anderen thieriſchen Abſonderung zukommt, und die zu gleicher Zeit eine Folge der Entzündung iſt.

Die Farbe und Conſiſtenz des Eiters ſind die zwei Eigenſchaften, welche zuerſt auch dem oberflächlichſten Beobachter auffallen. Die Farbe rührt davon her, daß die größte Portion dieſer Flüſſigkeit aus ſehr kleinen, runden Körperchen beſteht, die den kleinen Kügelchen ähnlich ſind, welche in einer Flüſſigkeit ſchwimmend, den Rahm derſelben ausmachen. Man könnte die Flüſſigkeit, worin die Kügelchen des Eiters ſchwimmen, vorerſt als serum des Bluts annehmen, da ſie bei der Hitze gerinnt, wie es mit dem eigentlichen serum der Fall iſt. Auch iſt der Eiter wahrſcheinlich mit einer klei-

nen Menge gerinnbarer Lymphe gemiſcht, da er nach ſeiner Abſonderung zum Theil gerinnt.

Der flüſſige Theil des Eiters beſitzt indeſſen bekanntlich Eigenſchaften, welche das serum nicht hat. Da einige Aehnlichkeit zwiſchen der Milch und dem Eiter Statt findet, ſo hat man Verſuche angeſtellt, ob die Flüſſigkeit des Eiters ebenfalls durch den Magenſaft der Thiere zum Gerinnen gebracht werden könnte. Man konnte aber auf dieſe Art keine Gerinnung zu Stande bringen; eine Auflöſung von Salmiak machte den flüſſigen Theil des Eiters gerinnen; aber keine andere Abſonderung, oder keine andere natürliche Flüſſigkeit; und man zog alsdann den Schluß daraus, daß, wo Kügelchen in einer durch Salmiak gerinnbaren Flüſſigkeit ſchwimmend angetroffen würden, die Materie als Eiter betrachtet werden müſſe. (Hunter.)

Das Verhältniß, welches die weißen Kügelchen zu anderen Theilen des Eiters haben, hängt von der Geſundheit der den Eiter abſondernden Theile ab. Wenn die Kügelchen ſehr reichlich vorhanden ſind, ſo iſt die Materie weißer und dicker, und heißt alsdann gutartiger Eiter; womit man eigentlich ausdrücken will, daß die ihn erzeugenden feſten Theile in einem guten Geſundheitszuſtande ſind; denn dieſes Ausſehen des Eiters iſt bloß das Reſultat beſtimmter, in den feſten Theilen vorgehender, der Geſundheit gemäßer Prozeſſe, deren Wirkung alsdann die Hervorbringung der Neigung iſt, wovon ſowohl die Eiterung ſelbſt, als die Granulation abhängt. (Hunter.)

Der Eiter iſt ſpecifiſch ſchwerer, als Waſſer; und wahrſcheinlich ungefähr ſo ſchwer, als Blut.

Neben den angeführten Eigenſchaften hat der Eiter einen ſüßlich matten Geſchmack, der ſich von dem Geſchmack der weißen anderen Sekretionen ſehr unterſcheidet, der Eiter mag nun aus einem Geſchwür, oder aus einer gereizten entzündeten Oberfläche kommen.

Der Eiter hat auch einen eigenthümlichen Geruch; der aber in verſchiedenen Fällen verſchieden iſt. Man will ſogar behaupten, daß ſich einige Krankheiten, z. B. der Tripper, ſogleich durch den Geruch erkennen laſſen.

Der Eiter ſinkt im Waſſer unter; der Schleim ſchwimmt darauf. Der Eiter theilt dem Waſſer eine gleichförmig trübe weiße Farbe mit; der Schleim giebt dem Waſſer ein flockenartiges Anſehen. Der Schleim ſoll ſich leichter in der Schwefelſäure auflöſen, als der Eiter. Auch verſichert man, daß, wenn Waſſer ſolchen Auflöſungen zugeſetzt wird, der Eiter auf den Grund des Gefäßes präcipitirt werde; während der Schleim, ſtatt vollſtändig präcipitirt zu werden, ſchwimmende Flocken bildet. Eine Auflöſung von kauſtiſchem Alkali löſ't ſowohl den Eiter, als den Schleim auf; wenn aber Waſſer zugeſetzt wird, ſo ſoll der Eiter, aber nicht der Schleim davon abgetrennt werden.

Obſchon man Auflöſungen in chemiſchen Menſtruen und Präcipitationen als Beweiſe des Unterſchieds zwiſchen dieſen zwei Flüſſigkeiten angeſehen hat; ſo haben doch Andere dieſes Verfahren als albern und unphiloſophiſch erklärt. Man behauptete, alle thieriſche Subſtanzen würden in Säuren und Alkalien aufgelöſ't, ſich gleich verhalten, und es würde bei allen eine Präcipitation Statt finden. Die Kalkerde in Salzſäure aufgelöſ't befindet ſich in dieſer Säure in demſelben Zuſtand, ob ſie nun von Kreide,

von gewöhnlichem Kalkſtein, von Marmor oder von Kalkſpath aufgelöſ't wurde, und die Präcipitate ſind von allen dieſelben. Man hat daher chemiſche Unterſuchungen an organiſchen thieriſchen Materien z. B. Muſkeln, Sehnen, Knorpeln, Leber, Gehirn und an Eiter und Eiweiß angeſtellt. Alle dieſe Subſtanzen wurden in Schwefelſäure aufgelöſ't, und mit vegetabiliſchem Alkali präcipitirt. Alle Präcipitate wurden mit ſolchen Vergrößerungsgläſern unterſucht, daß man die Formen der Präcipitate genau ſehen konnte, welche ſich alle als flockige Subſtanzen zeigten. Das Präcipitat durch das flüchtige Alkali hatte genau das gleiche Ausſehen. Derſelbe Fall war auch, wenn die obigen Arten von thieriſchen Stoffen in kauſtiſchem vegetabiliſchem Alkali aufgelöſ't, und mit Salzſäure präcipitirt wurden. Eine flockige Subſtanz ohne alle regelmäßige Form machte jedes Präcipitat aus. (Hunter.)

Der Eiter reizt die beſondere Oberfläche, die ihn abſondert, nicht, obſchon er für jede andere ſehr reizend ſeyn mag. Es kann daher keine eiternde Oberfläche von irgend einer ſpecifiſchen Art durch den eigenen Eiter unterhalten werden. Wäre dieß nicht der Fall, ſo könnte niemals ein Geſchwür von irgend einer ſpecifiſchen Qualität, das einen Eiter von irritirender Beſchaffenheit abſondert, geheilt ſeyn. Es iſt hierin ein ähnliches Verhältniß, wie bei allen anderen ſtimulirenden Flüſſigkeiten, z. B. der Galle, der Thränen u. ſ. w., welche ihre eigenen Drüſen oder Abführungsgänge nicht reizen, aber irgend einen anderen Theil des Körpers zu reizen fähig ſind. (Hunter.)

Wenn irgend eine wahre Krankheit entweder die eiternde Oberfläche, oder die Conſtitution befällt, ſo hört die Erzeugung eines wahren Eiters auf, und die Flüſſigkeit ändert ſich gewiſſermaaßen nach Verhältniß dieſer krankhaften Veränderungen um. Im Allgemeinen wird er dünner und durchſichtiger, und mehr der Beſchaffenheit des Bluts gleich, wie es bei den meiſten anderen Sekretionen unter ähnlichen Umſtänden der Fall iſt. Man giebt dem auf dieſe Art ausgearteten Eiter den Namen *Sanies*, Jauche. Dieſe bösartige Art von Materie hat mehr Aehnlichkeit mit dem serum, und häufig einen größeren Antheil von gerinnbarer Lymphe, und einen geringeren von ſolchen Stoffen, wodurch ſie durch den Zuſatz von Salmiak gerinnbar iſt. Auch iſt ihr ein größerer Antheil fremder Stoffe des Bluts z. B. der Salze, zugemiſcht; und ſie hat daher auch mehr Neigung, als der wahre Eiter, in Fäulniß überzugehen. Solche bösartige Materie kann alsdann ſelbſt auch für die abſondernde Oberfläche irritirend wirken.

Ein ſolcher Ausfluß von irritirender Beſchaffenheit wird indeſſen für die benachbarten Theile, womit er in Berührung kommt, anfreſſender, als für die abſondernde Oberfläche ſelbſt. Auf dieſe Art bewirkt ſie häufig Ablöſung der Haut, und Schwärung. So bewirken die Thränen in Folge der Menge ihres Salzantheils eine Excoriation der Wangen. Man hat von dieſer Wirkung her die Materie corroſiv genannt, eine Eigenſchaft, die ihr nicht zukommt; ſondern ſie reizt bloß die Theile, welche ſie berührt, ſo daß ſie ihre Auffaugung verurſacht. (Hunter.)

Wenn die Gefäße auf die genannte Weiſe die Kraft, gutartigen Eiter zu bilden, verlieren, ſo verlieren ſie dadurch auch mehr oder weniger die Eigenſchaft, Granulationen zu erzeugen. Dieß kann von irgend einer

Abnormität ihres Baues, und ihrer Thätigkeit abhängen, wodurch ſie dann ihre wahre Verrichtung verlieren.

Aus mehreren Umſtänden könnte man im Allgemeinen glauben, daß der Eiter eine größere Neigung zur Fäulniß habe, als andere natürliche Flüſſigkeiten; dieß iſt aber vielleicht mit reinem Eiter nicht der Fall, der bei ſeinem erſten Hervortritt aus einem Abſceß gemeiniglich ganz unverdorben iſt. Indeſſen giebt es Ausnahmen davon, die aber von Umſtänden abhängen, die der Beſchaffenheit des Eiters ſelbſt ganz fremd ſind. Wenn z. B. der Abſceß irgend eine Communication mit der Luft hat, während die Materie in ihm eingeſchloſſen iſt; oder wenn die Eiterſammlung ſo nahe bei dem colon oder rectum Statt findet, daß ſie durch den Darminhalt angegangen wurde, ſo darf man ſich alsdann nicht wundern, daß die Materie dadurch in Fäulniß übergegangen iſt. Wenn Blut mit dem Eiter gemiſcht iſt, wenn faulende organiſche Theile damit verbunden ſind; wenn die Theile, welche den Sitz des Abſceſſes ausmachen, von einer eryſipelatoſen Affection ſich in einem gangränoſen Zuſtande befinden; ſo hat die Materie eine größere Neigung zur Fäulniß, als der reine Eiter, der von geſunden Abſceſſen, oder aus heilenden Geſchwüren hervor kommt. Der reine Eiter iſt, obſchon er durch fremde Beimiſchungen leicht Veränderungen erfahren kann, doch ſeiner eigenen Natur nach ziemlich gleichförmig und unveränderlich. Er ſcheint das Letztere in einem ſolchen Grade zu ſeyn, daß er Wochen lang, ohne irgend eine Veränderung zu erfahren, in einem Abſceſſe verweilen kann. Dieſe Eigenſchaften kommen indeſſen nur dem vollkommenen Eiter zu. Wenn ein gutartiges Geſchwür ſich entzündet, ſo wird die in demſelben gebildete Materie, obſchon ſie nicht mit extravaſirtem Blut, oder mit faulenden feſten Theilen gemiſcht iſt, um vieles früher faul und irritirend, als es mit dem dieſer Veränderung vorangegangenen Eiter der Fall war. (Hunter.)

Es iſt bemerkt worden, daß die Materie ſehr oft Wochen lang in einem Abſceſſe unverändert bleibt. Dieſer Ausdruck Hunter's iſt aber nicht ganz richtig; denn bekanntlich ſind die Oberflächen der Höhlungen der Abſceſſe immer ebenſo abſorbirend, wie ſie ſecernirend ſind; es muß daher in der enthaltenen Materie eine beſtändige Veränderung vorgehen.

Wenn kranke Knochen oder andere fremde Körper die Reizung erregen, und die zuweilen ſogar die Gefäße zum Bluten veranlaſſen, indem ſie dieſelben verwunden, in einer ſolchen Eiter abſondernden Stelle vorhanden ſind, ſo findet man die Materie immer ſehr verändert, und freſſend. Dieſer Zuſtand iſt ein Zeichen eines kranken Knochens.

Der Ausfluß aus einem bösartigen Schaden ſchwärzt ſilberne Sonden und Bleipräparate. Dr. Crawford ſchreibt dieſe Wirkung dem in der Materie erzeugten Schwefel-Waſſerſtoffgas zu. (Phil. Trans., Vol. LXXX. 1790. p. 385.) Weitere intereſſante Bemerkungen über die Natur des Eiters finden ſich in dem Essay on the Differences between Pus and Mucus by Dr. *Darwin* junior; ferner in D. G. Pearſon's Abhandlung in den Phil. Trans.; 1811.

Verrichtung des Eiters.

Einige ſtellen die Meinung auf, daß der Eiter Säfte aus der Conſtitution entferne. Man ſieht zuweilen die Eiterung als eine in eine ört-

liche umgeänderte conſtitutionelle Krankheit an, welche nun dadurch entfernt werde, und entweder in der Form des Eiters, oder in Verbindung mit der Flüſſigkeit aus dem Körper komme. Namentlich hielt man kritiſche Abſceſſe für Fälle dieſer Art. Auch glaubte man, daß die Eiterung örtliche Beſchwerden von anderen Theilen des Körpers dem alten Grundſatze der Derivation, oder Revulſion zufolge, abführe. Aus dem Grunde macht man Geſchwüre oder Fontanelle an geſunden Theilen, ehe man andere offene Schäden zuheilen läßt. Auch erregt man zuweilen Eiterung, um Theile, z. B. verhärtete Geſchwülſte in Eiter aufzulöſen; es iſt aber bereits angeführt worden, daß die Auflöſung feſter Theile mit der Eitererzeugung nichts zu ſchaffen hat.

Man hält eine Eiterabſonderung als ein allgemeines Vorbeugungsmittel gegen viele oder alle Urſachen von Krankheiten. Man ſetzt daher Fontanellen ſowohl gegen allgemeine, als gegen örtliche Krankheiten. Dieſer Umſtand iſt indeſſen nichts weniger als entſchieden; denn aus gutartigen Geſchwüren und bei geſunden Conſtitutionen bildet er ſich vollkommen; und große Eiterausleerungen aus Theilen, die für das Leben nicht ſehr weſentlich ſind, bringen nur eine geringe Veränderung in der Conſtitution hervor, und eben ſo wenig, wenn man ſie zuheilt, was auch andere dagegen einwenden mögen. (Hunter.)

Dieß iſt ſicher der Fall mit vielen alten Geſchwüren, bei welchen der Ausfluß des Eiters nur wenig oder gar keinen nachtheiligen Einfluß auf die Geſundheit hat. Auch iſt hiebei kein wahrer Grund vorhanden, daß man ſich vor dem Zuheilen ſolcher Schäden fürchten ſollte, wenn daſſelbe möglich iſt, als möchte aus der Verſtopfung des Ausfluſſes eine ſo ſchlimme Krankheit folgen, daß das Syſtem nur durch die Fortdauer des Ausfluſſes, an den es einmal gewöhnt war, erhalten werden könne.

Es iſt bekannt, daß wenn die Kunſt nicht eingreift, d. i., wenn man die Oberfläche des Schadens unbedeckt läßt, der dünne Antheil der Materie verdampft, und der dicke Theil trocknet, und einen Schorf bildet. Die Natur ſcheint demnach dem Eiter die Verrichtung zugetheilt zu haben, eine Bedeckung oder einen Schutz für eiternde Oberflächen zu bilden. Ich kann aber mit der Verſicherung nicht übereinſtimmen (Hunter), daß die natürliche Heilung eines Schadens unter einem Schorfe ſchneller erfolgt, als wenn ein chirurgiſcher Verband angelegt wird.

Als weiterer Dienſt der Eiterung kann auch noch das angeführt werden, daß ſie eine Communication zwiſchen einer kranken Stelle und der äußeren Oberfläche des Körpers eröffnet; und daß ſie fremden Stoffen den Austritt bahnt u. ſ. w.

Behandlung, wenn Eiterung eintreten ſoll.

In Fällen von Entzündung, die von einem ſo beſchaffenen Umſtande herrühren, daß die Eiterung nicht zu verhindern iſt, geht die Heilanzeige dahin, die Entzündung zu mäßigen, welche bei großen Kräften des Patienten, und bei einer beträchtlichen Verletzung wahrſcheinlich ſehr heftig ſeyn wird. Sollte dabei auch die Conſtitution angegriffen ſeyn, ſo müſſen allgemeine Mittel, z. B. Aderläſſe, Purgirmittel, und Brechmittel verordnet werden. So lange die Conſtitution geſtört bleibt, ſo kann keine Eiterung auf eine wohlthätige Weiſe eintreten. In ſolchen Fällen wird der Patient

durch ſolche Mittel, welche eine gelinde Ausdünſtung hervorbringen, beträchtlich erleichtert; z. B. pulv. ipecac. comp.; Spießglanzmittel; aq. ammon. acet.; ſalzige Getränke ꝛc. Opiate können eine augenblickliche Verminderung der Thätigkeit hervorbringen, doch iſt dieß nicht immer die Folge dieſes Mittels, da gerade manche Conſtitutionen dadurch reizbarer werden, und die entzündliche Thätigkeit erhöht wird.

Die äußeren Mittel, die man bei Entzündungen anwendet, die eitern und einen Abſceß bilden ſollen, ſind gewöhnlich Breiumſchläge und Fomentationen. Doch ſcheinen dieſe ohne beſonders ſorgfältige Unterſuchung und Unterſcheidung aufgelegt zu werden; denn man legt ſie auf, ehe noch Eiterung Statt gefunden hat und wenn dieſer Erfolg nicht gerade gewünſcht wird, und ebenſo, nachdem die Eiterung ſchon begonnen hat. In Rückſicht auf die Eiterung ſelbſt, abgeſehen von allen anderen Betrachtungen, kann die Heilanzeige nicht in jedem Zuſtande dieſelbe ſeyn. Wenn man aber findet, daß Breiumſchläge und Fomentationen wirklich in den zwei Stadien der Krankheit von Nutzen ſind, ſo müſſen beide etwas gemeinſchaftliches haben, gegen welches die genannten Mittel, unabhängig von der Eiterung, dienen. Die Breiumſchläge ſind von Nutzen, wenn die Entzündung die Haut ergreift, entweder gleich vom Anfange, oder nachdem ein Abſceß ſich der Haut ſo ſehr genähert hat, daß dieſe ſekundär affizirt wurde. Ihr Nutzen ſcheint hauptſächlich hier darin zu beſtehen, daß die Haut dadurch weich und feucht erhalten wird. Dieſen Dienſt leiſten Breiumſchläge bei einer Entzündung, entweder vor oder nach der Eiterung, bis der Abſceß geöffnet iſt. Wenn aber Breiumſchläge und Fomentationen auf entzündete Theile gelegt werden, wo man Eiterung zu verhindern wünſcht, ſo läßt ſich ein ſolches Verfahren vernünftigerweiſe und nach Grundſätzen nicht rechtfertigen, obſchon die Erfahrung ſolche Mittel als ſehr zweckmäßig empfehlen mag. (Hunter.)

Behandlung nach eingetretener Eiterung.

Wenn die Eiterung nicht aufgehalten, oder zertheilt werden kann, ſo muß man ſie im Allgemeinen befördern.

Es iſt noch zweifelhaft, in wiefern die Eiterung durch Arzeneimittel, oder äußere Mittel befördert werden kann; gewöhnlich macht man aber Verſuche dazu, und man empfiehlt zu dieſem Ende Cataplaſmen und Pflaſter aus erwärmten Gummi's, Saamen u. ſ. w. Hunter zweifelte, ob ſolche Mittel gerade auf dieſen Zweck beſonders wirken; denn auf ein Geſchwür angebracht, würden ſie kaum den Ausfluß aus demſelben befördern, ſondern ihn eher vermindern. Gleichwohl bringen in manchen Fällen, wo die Theile ſchmerzlos ſind, und kaum eine Neigung zu einer wahren Entzündung zeigen, in deren Folge keine vollkommene Eiterung eintreten kann, reizende Mittel eine wirkſamere und beſchleunigtere Entzündung auf der Haut hervor.

Man fand indeſſen, daß ſolche Mittel die Materie ſchneller der Haut näherten, ſelbſt in Fällen, wo die Eiterung an ſich ſchon ſehr ſchnell eintritt. Man hat dieß fälſchlich für eine vermehrte Eiterbildung angeſehen; dieſe Folge kann aber bloß in Fällen hervorgehen, wo die innere Oberfläche des Abſceſſes unter dem Einfluſſe der Haut ſteht. Das beſchleunigte Vorſchreiten der Materie auf die Oberfläche des Körpers rührt von einer ande-

ren Urſache her, nämlich von der Beförderung der Ulceration in den Theilen zwiſchen der Eiterſammlung und der Oberhaut.

Erweichende Breiumſchläge werden gemeiniglich auf entzündete Theile gelegt, wenn man weiß, daß Eiterung eingetreten iſt. Sie können aber keinen Einfluß auf die Eiterung haben, außer daß ſie die Entzündung vermindern, oder daß ſie die Haut abſpannen. Die Entzündung muß ſchon die Haut erreicht haben, wenn Breiumſchläge Wirkung zeigen ſollen, da ſie bloß dieſen Theil treffen können. Indeſſen kann man dabei auch die Verminderung der Schmerzen bei den Patienten beabſichtigen, wo allerdings Breiumſchläge und Fomentation in dieſer Beziehung günſtig wirken. Durch Feuchthaltung und Erwärmung der Oberhaut werden allerdings die ſchmerzhaft empfindliche Thätigkeit der Nerven der Theile beſänftigt. Wenn man im Gegentheil die entzündete Haut trocken erhält, ſo wird die Entzündung vermehrt, und da wahrſcheinlich die Eiterung durch die obige Behandlung nicht gehemmt wird, ſo muß man ſich derſelben bedienen. Da Wärme die Thätigkeit weckt, ſo muß die Fomentation ſo warm angelegt werden, als der Patient ſie ohne Beſchwerde ertragen kann. (Hunter.)

„Die örtliche Behandlung bei phlegmonoſen Abſceſſen iſt (wie Thomſon bemerkt) weit einfacher, als diejenige, wodurch man Zertheilung zu verſchaffen ſucht. Sie beſteht faſt ganz in Anbringung eines mäßigen Wärmegrads und Feuchtigkeit auf den entzündeten Theil, entweder durch Fomentationen oder durch Breiumſchläge. Die Art, wie dieſe Mittel zur Beförderung der Eiterung wirken, iſt nicht bekannt. Es iſt ſehr zu zweifeln, daß Fomentationen und Breiumſchläge, unabhängig von ihrer Temperatur, irgend eine beſondere Kraft zur Beförderung der Eiterung in den Theilen, worauf ſie gelegt werden, beſitzen. Sie halten die Oberhaut feucht und warm, befördern die Ausdünſtung, beſänftigen und ſtillen die Schmerzen bei vielen Entzündungen, und dieß ſind wahrſcheinlich die einzigen unmittelbaren Wirkungen, die ſie hervorbringen. Alles andere iſt Werk der Natur. Bei Eiterungen, die mit heftigen Schmerzen begleitet ſind, verſchaffen öfters Fomentationen ausnehmende Erleichterung, nicht nur dadurch, daß ſie die Schmerzen vermindern, ſondern daß ſie auch das Stadium der Eiterung zu verkürzen ſcheinen. In Fällen von Eiterung, wo ſie offenbar Erleichterung verſchaffen, ſollten ſie alle vier oder ſechs Stunden wiederholt werden. Die gewöhnlichſte Art der Anwendung derſelben iſt in eingewickelter Leinwand, oder in Wollenzeuch, die in warmes Waſſer getaucht, und dann in einer ſo hohen Temperatur auf den entzündeten Theil gelegt werden, als der Patient es ohne Beſchwerde ertragen kann. Man gebrauchte in früheren Zeiten Decocte von Kräutern ſehr häufig als Embrocationen, und ſie wurden damals, und werden noch von vielen Praktikern, als mit beſonderen Kräften zur Beförderung der Eiterung begabt, angeſehen. Ob nun aber Embrocationen von narkotiſchen Kräutern nicht in manchen Fällen dadurch wohlthätig wirken mögen, daß ſie ſchmerzſtillend wirken, will ich nicht gerade entſcheiden, obſchon es mir wahrſcheinlicher iſt, daß ſie hauptſächlich durch ihre Wärme und Feuchtigkeit wirken. In Fällen, wo man eine Embrocation mit Kräutern nothwendig finden ſollte, werden Chamillenblumen paſſender ſeyn, als die Blätter von faſt allen anderen Pflanzen. Sie haben, wenn ſie angefeuchtet ſind, eine weiche Conſiſtenz, und können ſich leicht nach der Figur des Theils, auf welchen ſie gelegt werden, abmodeln." (*Thomson's* Lectures, p. 333.) Hafermehl,

Semmelkrume, und beſonders Leinſaamenmehl, ſind in England die vorzüglichſten Ingredienzien für erweichende Breiumſchläge. Wenn man Semmel gebraucht, ſo wird dieſes gewöhnlich in Milch gekocht. Indeſſen ſind hier die an einer anderen Stelle über Breiumſchläge angeführten Bemerkungen, gleichfalls anwendbar. (S. *Inflammatio.*)

Von der Zeit, wo Abſceſſe geöffnet werden ſollten.

Da Abſceſſe, ſo wie ſie einmal gebildet ſind, denjenigen Theil ihrer Höhlung, der bei der Haut am nächſten liegt, ſchneller, als den Grund derſelben vergrößern müſſen, ſo erhalten ſie, gegen den letzteren Theil ſich verſchmälernd, ihre größte Breite unmittelbar unter der Haut. Dieſe Geſtalt der Abſceſſe iſt, ſo wie ſie einmal Statt gefunden hat, der Heilung derſelben günſtig, indem dadurch der Grund derſelben, welcher der Sitz der Krankheit iſt, der Mündung des Abſceſſes mehr genähert wird, als dieß ſonſt der Fall ſeyn könnte. Da der Grund des Abſceſſes, oder derjenige Theil deſſelben, wo derſelbe beginnt, in einem mehr oder weniger kranken Zuſtande ſich befindet; und da die Theile zwiſchen dem Sitze des Abſceſſes und der äußeren Oberfläche geſund ſind, und bloß dem Eiter einen Austritt geſtatten, ſo haben ſie auch ſpäterhin eine größere Neigung zur Heilung, als der Grund des Abſceſſes.

Um zu verhindern, daß die Mündung eines Abſceſſes nicht vor dem Grunde deſſelben heilt, muß man die Eiterſammlung von ſelbſt aufbrechen laſſen; denn obſchon ſich Abſceſſe gemeiniglich bloß durch eine kleine Mündung öffnen, beſonders wenn ſie gutartig ſind, ſo iſt doch in ſolchen Fällen die Haut über der allgemeinen Höhlung der Materie ſo verdünnt, daß ſie nur eine geringe Neigung zur Heilung hat, und oft ulcerirt, und ſich vergrößert. Sollte das letztere nicht von freien Stücken ſich ereignen, ſo kann es nun um ſo leichter durch die Dazwiſchenkunft des Wundarztes geſchehen.

Abſceſſe, die am geneigteſten zu einer günſtigen Heilung ſind, ſchreiten auch am ſchnellſten gegen die Haut vor, und die Materie kommt beinahe an einem einzigen Puncte an die Oberfläche; die Geſchwulſt iſt nicht ſo kegelförmig, wie in anderen Fällen, und wenn ſie berſtet, ſo iſt die Mündung äußerſt klein. Andererſeits aber, wenn eine Indolenz in den Fortſchritten des Abſceſſes Statt findet, ſo verbreitet ſich die Eiterſammlung mehr, oder ſpannt die umgebenden Theile in höherem Grade aus, weil ſie nicht ſo feſt durch Entzündung in einem, wie in dem anderen Falle verbunden ſind; auch wird die Schwärung der Haut nicht ſo leicht vor ſich gehen, und die Materie wird mit gleichſam einer breiten Oberfläche an die Haut gelangen, ſo daß eine große Portion der Haut verdünnt wird. (Hunter.)

Man kann es ſicher als ein allgemeines Axiom aufſtellen, daß man alle phlegmonoſe Abſceſſe von ſelbſt aufbrechen, und nicht durch den Wundarzt öffnen laſſen ſoll. Wenn ſie unnöthigerweiſe, oder zu früh angeſtochen werden, ſo heilen ſie niemals ſo günſtig, als wenn man ſie ſich ſelbſt überläßt.

Gleichwohl giebt es beſondere Fälle, wo man, ſobald das Daſeyn des Eiters entſchieden iſt, öffnen muß. Man darf nur dann Abſceſſe von ſelbſt berſten laſſen, wenn die Zurückhaltung der Materie keinen Nachtheil bringen kann. Abſceſſe in dem Unterleibe, oder in der Bruſt, unter dem

cranium, in dem Auge und in den Gelenken, ſollten in den meiſten Fällen ſehr früh geöffnet werden. Wenn die Eiterung zwiſchen ligamentoſen Ausbreitungen, oder Aponeuroſen Statt findet, wodurch unverändert das Vordringen der Materie gegen die Oberfläche des Körpers verzögert wird, ſo muß man bald eine Oeffnung anbringen. Geſchieht dieß nicht, ſo verbreitet ſich die Materie in einer großen Ausdehnung, trennt die ligamentoſen Ueberzüge von den Muſkeln, und die Muſkeln von einander ab, und da der Eiter die Oberfläche des Körpers nicht erreichen kann, ſo wird nur die Verbreitung des Uebels dadurch befördert. Wenn die Materie ſo liegt, daß ſie ſich leicht in die Bruſt, oder in den Unterleib, oder in die Kapſelligamente der Gelenke einſenken kann, ſo iſt es ſehr zweckmäßig, dieſe Ausdehnung des Uebels durch Anbringung einer baldigen Oeffnung des Abſceſſes zu verhüten.

„Solche Abſceſſe (ſagt Thomſon) ſollten frühzeitig geöffnet werden, welche in Theilen liegen, durch welche die Materie ſich leicht weit verbreiten kann. Dieß iſt beſonders mit Abſceſſen der Fall, die an dem Vordertheile des Halſes, oder in der Achſelhöhle, oder an der Seite des rectum liegen. Wenn ſich Materie in der Achſelhöhle gebildet hat, ſo erhält ſie nicht leicht einen Ausgang nach auswärts, ſondern dringt ſehr gern nach aufwärts gegen die clavicula in dem Verlaufe des Axillar-Plexus der Nerven und der Gefäße, oder vorwärts unter dem Bruſtmuſkel. Ich habe verſchiedene Male Axillar-Abſceſſe beide Richtungen zu gleicher Zeit nehmen, und dadurch einen Fall entſtehen geſehen, der höchſt ſchmerzhaft und ſchwer zu behandeln war.“ Dr. Thomſon hält es auch dann für zweckmäßig, früh eine Oeffnung anzubringen, wenn, wie es in einigen Fällen des Nagelgeſchwürs vorkommt, der Eiter in den Scheiden der Sehnen verweilt; ferner, wo Eiter ſich unter dem periosteum bildet; oder wo er ſich unter den Faſcien, oder in der Nachbarſchaft großer Arterien, Gelenke, oder größerer Gelenke des Körpers anſammelt; ſo auch bei ſehr tief ſitzenden Abſceſſen. (*Thomson's* Lectures on Inflammation, pag. 336 — 338.)

Den Rath betreffend, eine frühe Oeffnung bei ſolchen Abſceſſen anzubringen, die in der Nähe von großen Arterien liegen, bin ich nicht der Meinung, daß irgend eine Gefahr der Ulceration derſelben in Folge der Nähe des Eiters in der That vorhanden iſt. Man kann daher wohl in Beziehung auf dieſen beſonderen, von Thomſon angegebenen Fall einige Zweifel hegen, indem ein ſo allgemein ausgedrückter Rath in einem frühen Stadium der Krankheit in dieſem Fall leicht die großen Gefäße der Gefahr, verletzt zu werden, ausſetzen könnte. Sogar bemerkt dieſer vorzügliche Schriftſteller bei Betrachtung des in Frage ſtehenden Gegenſtands, daß die Arterien nicht leicht von einer ulcerirenden Abſorbtion ergriffen werden. (p. 337.)

Von der Stelle, wo die Oeffnung angebracht werden muß.

Wenn keine große Oeffnung erfordert wird, oder wenn man keine ſolche anbringen kann, ſo iſt es wenigſtens zweckmäßig, die Oeffnung, die man anbringen kann, in einer abhängenden Lage zu machen. Dadurch wird die Materie leichter ausfließen, und es wird aller Druck, der durch eingeſchloſſen verweilenden Eiter hervorgebracht wird, vermieden werden

Ein ganz kleiner Druck auf derjenigen Seite des Abſceſſes, welche der Haut am nächſten liegt, kann dort eine Ulceration hervorbringen; und obſchon ein ſolcher Druck in vielen Fällen nicht ſo groß ſeyn dürfte, um eine Ulceration auf dem Grunde des Abſceſſes hervorzubringen; ſo kann er doch hinreichend ſeyn, Granulationen, die von der Seite entſtünden, zu verhüten, und dadurch die Heilung aufzuhalten, indem ohne Entſtehung von Granulationen dieſe Heilung nicht möglich iſt. Der Druck iſt immer ein Hinderniß der Granulationen beſonders an dem abhängenden Theile des Abſceſſes. Wenn daher in dieſer Lage keine Oeffnung angebracht wird, ſo heilt der obere Theil des Abſceſſes leicht bis zu einer kleinen Oeffnung zu, welche alsdann eine Fiſtel wird.

Wenn die Umſtände es nicht geſtatten, eine Oeffnung an dem abhängendſten Theile eines Abſceſſes anzubringen, ſo iſt vielleicht nichts zweckmäßiger, als die Materie ſo oft, als möglich, zu entleeren, und die Seiten des Abſceſſes gelind zuſammenzudrücken, wenn die Lage des Falls dieſes Verfahren geſtattet.

Man muß indeſſen auch nicht immer die Abſceſſe an dem unterſten Theile öffnen. Die Entfernung zwiſchen der Materie und der Haut an dieſem Theile iſt der gewöhnliche Grund gegen dieſe Methode. Wenn ein Abſceß beträchtlich tief liegt, und an einer Stelle ſpitzig hervorragt, welche höher liegt, als die Eiterſammlung, ſo iſt es zweckmäßig, die Oeffnung an der kegelförmigen Hervorragung anzubringen. Wenn ſich z. B. mitten auf der Bruſt ein Abſceß gebildet hat, und an ſeinem oberſten Theile, was oft der Fall iſt, eine Spitze bildet, ſo würde es ſehr unzweckmäßig ſeyn, durch die untere Hälfte der Bruſt durchzuſchneiden, um dem Eiter in dieſer Richtung einen Weg zu bahnen. Sollte ſich ein Abſceß an dem oberen Theile des Fußes bilden, ſo würde es ſchädlich ſeyn, gegen die Fußſohle hin die Oeffnung, als gegen den abhängigſten Theil anzubringen; denn, neben dem, daß man hier in eine ſo beträchtliche Tiefe in geſunde Theile einſchneiden müßte, würden auch ſehr viele wichtige Theile zerſchnitten werden müſſen.

Wenn der Abſceß nicht an einer abhängigen Lage ſpitzig hervorragt, wie in den vorgenannten Beiſpielen der Fall war, und wenn die Stelle, wo die Materie ſich einen Durchgang zu bahnen droht, eine zur Heilung des tieferen Theils des Abſceſſes ungünſtige Stelle iſt, ſo iſt es gewöhnlich am vortheilhafteſten, die Eiterſammlung zuerſt von ſelbſt berſten zu laſſen, und alsdann die Oeffnung ſo weit, als nöthig iſt, zu vergrößern. Wenn man den Abſceß von ſelbſt berſten läßt, ſo heilt die Oeffnung nicht ſo leicht, als wenn ſie durch Kunſt gemacht wurde, und es iſt daher noch beſſer, ſie in einer ſolchen Lage zu haben. (Hunter.)

In den meiſten Fällen iſt es ſogar vortheilhafter, die Theile in einer gewiſſen Breite zu durchſchneiden, um eine abhängende Oeffnung zu erhalten, als an der Stelle eine Oeffnung zu machen, wo die Spitze erſcheint, d. i, wo die Theile am dünnſten, und die Materie der Oberfläche am nächſten iſt. Dieſe Bemerkung iſt beſonders für die Fälle ſehr wichtig, wo kein Zweifel über das Daſeyn der Materie an der abhängigen Stelle Statt findet, und wo die zerſchnittenen Theile nicht von Bedeutung ſind. Beſonders findet dieſer Rath bei Eiterſammlungen unter den Faſcien am Vorderarm und an dem Schenkel ſeine Stelle, da dieſe gewöhnlich an ſolchen Stellen hervorragen, wo die ligamentoſen Ausbreitungen am dünn-

ſten ſind, und nicht, wo die Materie ihren Austritt am leichteſten nehmen könnte.

Abſceſſe in der Aponeuroſe des rectus abdominis ſollten gleichfalls an einer abhängigen Stelle geöffnet werden.

Verſchiedene Methoden, die Abſceſſe zu öffnen.

Alle Abſceſſe, die natürlich von ſich ſelbſt berſten, wenn die Materie nicht aufgeſogen worden iſt, ſollten im Allgemeinen ihrem Verlaufe überlaſſen werden. Gleichwohl giebt es, wie bereits erwähnt wurde, Umſtände, welche eine frühere künſtliche Oeffnung erheiſchen; wenn aber die Haut über dem Abſceſſe ſehr dünn iſt, ſo iſt es nicht ſo wichtig, ob man den Fall von ſelbſt berſten, oder ihn durch den Wundarzt öffnen läßt.

Bei großen Abſceſſen iſt es gemeiniglich nöthig, ſie durch Kunſt zu öffnen, ob ſie nun von ſelbſt berſten, oder nicht; denn die natürliche Oeffnung wird ſelten zur Vollendung der Heilung hinreichend ſeyn; und obſchon ſie zu dem freien Austritt der Materie genügen kann, ſo werden ſolche Abſceſſe bei einer größeren Oeffnung doch viel leichter heilen; denn die dünne Haut über der Höhlung granulirt nur ſehr langſam, und verbindet ſich daher auch erſt ſpät mit den unteren Theilen. (Hunter.)

Die Abſceſſe können entweder durch einen Einſchnitt, oder durch Anbringung eines Schorfs mittelſt eines Aetzmittels geöffnet werden. Gegen das letztere Verfahren läßt ſich aber vieles einwenden, da ſie in keinem Fall irgend einen Vorzug von dem einfachen Einſchnitt haben, auf einem entzündeten geſpannten Theile mehr Schmerzen verurſachen, langſamer in ihrer Wirkung ſind, und der Wundarzt die Wirkung des Aetzmittels ſo beſtimmt gerade zu der Zerſtörung derjenigen Theile, die er beabſichtigt leiten kann. Auch laſſen die Aetzmittel nach ihrer Anlegung eine unangenehme Narbe zurück, ein Umſtand, der am Halſe oder im Geſichte von Frauenzimmern ſehr in Betracht kommt. Auch dauert das Abfallen des Schorfs öfters gegen 12 Tage.

Wenn ein Ueberfluß von Haut vorhanden iſt, oder wenn ein beträchtlicher Theil derſelben verdünnt wurde, ſo dürfte vielleicht ein Aetzmittel ſo gut, als ein Einſchnitt dienen. Auch mag es zuweilen dann von Nutzen ſeyn, wenn viele ſchmerzloſe Härte um einen kleinen Abſceß Statt findet.

Der calx cum potassa, oder die potassa allein, ſind die beßten Aetzmittel zur Oeffnung der Abſceſſe. Der Theil wird zuerſt mit einem Stück Heftpflaſter überdeckt, aus welchem genau ſo viel in der Figur und in der Größe ausgeſchnitten wurde, als die Oeffnung in dem Abſceſſe betragen ſoll. Die beßte Art, einen Schorf zu veranlaſſen, iſt alsdann, das Aetzmittel mit ſeinem Ende in Waſſer zu tauchen, und es ſo lange auf dem Theile zu reiben, bis derſelbe braun wird. Man wäſcht alsdann die ätzende Subſtanz mit einem Schwamm ab, nimmt das Pflaſter von der Stelle, und legt einen erweichenden Breiumſchlag auf.

Beinahe in allen Fällen iſt es beſſer, die Lanzette, oder das zweiſchneidige Biſtouri zu gebrauchen. Jedes dieſer Inſtrumente öffnet den Abſceß auf einmal, und mit geringerem Schmerz, als bei der Anwendung der Lanzette. Auch iſt damit kein Subſtanzverluſt gegeben, und demnach eine kleinere Narbe, und die Oeffnung kann zugleich in der vortheilhafteſten Richtung, und genau in der nöthigen Größe angebracht werden.

Verband nach Oeffnung der Abſceſſe.

Wenn ein Abſceß von ſelbſt geborſten iſt, und man die Oeffnung nicht zu erweitern braucht, ſo hat man nun den Theil bloß rein zu erhalten. Die Fortſetzung derſelben Art von Breiumſchlag, die zuvor gebraucht wurde, iſt vielleicht das paſſendſte; und wenn die von der Entzündung herrührende Spannung vorüber iſt, ſo kann man ſtatt deſſelben Charpie und Leinwand-Bäuſchchen auflegen.

Ein Abſceß aber, der mit einem ſchneidenden Inſtrumente geöffnet wurde, iſt ſowohl eine Wunde, als ein Geſchwür, und gehört mehr zur Beſchaffenheit einer friſchen Wunde, je dicker der durchſchnittene Theil war. Man muß daher hier etwas in die Wunde einbringen, damit dieſelbe nicht durch die erſte Vereinigung heilt. Wenn dieß Charpie iſt, ſo muß ſie in irgend eine Salbe getaucht werden, die beſſer, als Charpie allein dazu taugen wird, und den Vortheil des leichteren Herausnehmens gewährt. Dieß iſt um ſo vortheilhafter, weil ſolche Geſchwüre am folgenden Tage, oder längſtens am zweiten Tage wieder geöffnet werden müſſen, um den Eiter herauszulaſſen. Wenn die angeſchnittenen Ränder der Oeffnung geeitert haben, was nach wenigen Tagen der Fall ſeyn wird, ſo kann der folgende Verband ſo einfach, als möglich ſeyn, weil die Natur im Allgemeinen die Heilung vollenden wird.

Wenn der Abſceß durch ein Aetzmittel geöffnet wurde, und der Schorf ſich entweder von ſelbſt abgetrennt hat, oder abgeſchnitten wurde, ſo kann man den Fall eher als ein eiterndes Geſchwür anſehen, und ihn dieſem gemäß verbinden.

Vielleicht iſt trockene Charpie hier der beßte Verband, bis die Beſchaffenheit des Geſchwürs klar iſt. Iſt es gutartig, ſo kann mit dem gleichen Verbande fortgefahren werden; im gegentheiligen Fall aber muß es den Umſtänden gemäß verbunden werden. Theile, welche anfangs geſund erſcheinen, nehmen zuweilen alle Arten von krankhafter Beſchaffenheit entweder von Indolenz, oder von Reizbarkeit, von ſkrophuloſen und anderen Dispoſitionen an. Dieſe Neigung zu erkranken rührt zuweilen von der Beſchaffenheit der affizirten Theile, z. B. des Knochens, der Ligamente u. ſ. w. her. (Hunter.)

Siehe beſonders *John Hunter's* Treatiſe on the Blood, Inflammation and Gunſhot-Wounds, (Abhandlung über Blut, Entzündung, und Schußwunden), ein Werk, worin in Betreff der Abſceſſe und der Eiterung mehr intereſſante Bemerkungen, als in irgend einem anderen, enthalten ſind. Siehe auch Traité de la Suppuration de *F. Queſnay*; 1749. Verſchiedene Theile der Mémoires de l'Académie de Chirurgie. L'Encyclopédie méthodique, Partie chirurgicale, Article Abscès. Diſſertations on Inflammation, by *John Burns*, 1800. *E. Home's* Diſſertation on the Properties of Pus, 1788; und deſſen Pract. Obs. on Ulcers. 2. Edit. 1801. (Deſſen Abhandlung über die Fußgeſchwüre; a. d. E. überſ. v. L. F. Froriep. Leipz. 1800.) *C. Darwin's* Experiments, etabliſhing a criterion between mucilaginous and purulent matter etc., Lichfield 1780. Verſchiedene Theile von *Pott's* Chir. Works, beſonders aber deſſen Abhandlung On the fiſtula in ano. *Richter's* Anfangsgründe der Wundarzeneikunſt, Bd. I. Cap. 2. *Calliſen's* Syſtema Chirurgiae hodiernae an mehreren Stellen. *D. J.*

Thomson's Lectures on Inflammation, p. 305 etc. Edinb. 1813; ein Werk, worin ſich überall die tiefſte Kenntniß der Medizin, und insbeſondere der Chirurgie verräth. *Pearson's* Principles of Surgery; p. 34. Edit. 2. *Lassus* Pathologie chirurgicale, T. I. p. 21 etc. Edit. 1809. *D. G. Pearson's* Observ. and Exper. on Pus in Phil. Trans. for 1811.

Suspensorium. Ein Tragbeutel.

Dieſe Binde dient zur Unterſtützung des Hodenſacks. Sie wird gemeiniglich nicht mehr von den Wundärzten ſelbſt verfertigt, ſondern bereits fertig in den Kaufläden erhalten. Es wäre deßwegen auch eine umſtändlichere Beſchreibung derſelben hier überflüſſig. In Fällen von hernia humoralis, varicocele, cirsocele, einigen beſonderen Arten von Rupturen, und verſchiedenen anderen Affectionen des Teſtikels und des Saamenſtrangs leiſtet öfters ein Tragband ſehr nützliche Dienſte.

Suturae. Nähte. (von suo, nähen.) Unter Sutur verſteht man in der Chirurgie eine Art der Vereinigung der Wundränder, durch Zuſammennähen derſelben.

Hr. Sharp bemerkt, daß „bei einer friſchen Wunde, wo die Theile durch ein ſchneidendes Inſtrument ohne anderweitige Verletzung, und auf eine ſolche Art getrennt wurden, daß man ſie mit Hülfe der Hände wieder einander nähern kann, dieſelben, wenn ſie einige Zeit in feſter Berührung mit einander gehalten werden, wieder durch Inoſculation ſich vereinigen, und wie ein Zweig eines Baums mit einem anderen Baume mit einander verwachſen werden. Zur Feſthaltung derſelben in dieſer Lage hat man verſchiedene Arten von Suturen ausgedacht, und in früheren Zeiten in Ausübung geſetzt. Neuerlich iſt aber die Zahl derſelben ſehr beſchränkt worden. Man beſchreibt gegenwärtig hauptſächlich noch, die unterbrochene Naht, die Kürſchnernaht, die Zapfennaht, die umſchlungene Naht und die trockene Naht. Die unterbrochene und die umſchlungene Naht ſind aber beinahe die einzigen gebräuchlichen, da die Zapfennaht niemals ein Vorzug vor der unterbrochenen zukommt. Die trockene Sutur hat in ſofern eine lächerliche Benennung erhalten, als ſie in einem bloßen Stück Pflaſter beſteht, das in verſchiedenen Fällen auf verſchiedene Art zur Vereinigung der Wundlippen angelegt wird. Die Kirſchner- oder ununterbrochene Naht betreffend, die man bei oberflächlichen Wunden empfiehlt, um eine Deformität der Narbe zu verhüten, veranlaßt eher dieſelbe wegen der Menge der Stiche, und muß daher verworfen und durch Heftpflaſter und Compreſſen erſetzt werden.“ (Oper. of Surgery.) Von der umſchlungenen Sutur war bereits aus Gelegenheit der Haſenſcharte die Rede, und die *Gastroraphe*, oder die Bauchnaht, macht einen beſonderen Artikel dieſes Handbuchs.

Die unterbrochene oder Knopf-Naht. (Sutura nodosa.)

Wenn die Wunde ganz von dem geronnenen Blute gereinigt iſt, und die Lefzen derſelben in genaue Berührung gebracht ſind, ſo wird die mit der Ligatur verſehene Nadel ſorgfältig von außen nach einwärts bis auf den Grund der Wunde, und von dieſem von innen nach auswärts geführt. Man muß dabei genau Acht haben, den Einſtich in hinreichender Entfernung von dem Rande der Wunde anzubringen, weil ſonſt die Ligatur leicht durch die Haut und das Fleiſch des Randes der Wundlefze durchſchneiden könnte.

Dieſe Entfernung darf, nach Sharp, $\frac{3}{10}$ oder $\frac{4}{10}$ eines Zolls betragen. Die übrigen erforderlichen Stiche ſind bloße Wiederholungen des gleichen Prozeſſes. Wenn alle Fäden durchgezogen ſind, ſo fängt man gewöhnlich in der Mitte der Wunde mit dem Zuſammenknüpfen derſelben an; obſchon (bemerkt Sharp) dann, wenn die Lippen genau zuſammenſchließen, wenig darauf ankommt, welcher Stich zuerſt geknüpft wird. (Siehe Operations of Surgery, Chap. I.)

Die chirurgiſchen Schriftſteller behaupten gewöhnlich, daß die Anzahl der Stiche hauptſächlich von der Größe der Wunde abhängen müſſe. Die gewöhnliche Regel iſt, daß eine Sutur für jeden Zoll der Wunde hinreicht; daß aber in einigen Fällen die Stiche häufiger gemacht werden müſſen, wenn eine Wunde in Folge einer Transverſal-Trennung der Muſkeln ſtark klafft. Es iſt bereits bemerkt worden, daß man die Haut in der gehörigen Entfernung von den Rändern der Wunde durchſtechen muß, damit der Faden nicht in kurzer Zeit das Fleiſch durchſchneidet; obſchon aber Sharp gewöhnlich eine Entfernung von $\frac{3}{10}$ bis $\frac{4}{10}$ eines Zolls angiebt, und Andere rathen, die Nadel immer durch den tiefſten Theil der Wunde zu leiten, ſo ſind doch dieſe Anweiſungen, beſonders die letzteren, ſehr vielen Ausnahmen unterworfen. Bei einer ſehr tiefen Wunde würde es offenbar ſehr ungeſchickt, und in manchen Fällen ſogar gefährlich ſeyn, wenn man die Nadel durch ſo beträchtlich dicke Theile leiten würde. Andere Wunden können bei einer beträchtlichen Länge an einzelnen Stellen nicht einmal $\frac{4}{10}$ eines Zolls tief ſeyn; obſchon es allerdings ausgemacht iſt, daß an ſolchen Puncten keine Suturen nöthig ſind.

Die Nadeln, die man zu der unterbrochenen Sutur gebraucht, werden mit der größten Leichtigkeit eindringen, wenn ihre Geſtalt genau einen Zirkelabſchnitt darſtellt; auch ſollten ſie immer einen gehörig großen Pfad bilden, damit die ihnen nachfolgenden Ligaturen ſo leicht, als möglich, durch das Fleiſch gehen.

Die unterbrochene Sutur erhält ihren Namen offenbar von den Zwiſchenräumen zwiſchen den Stichen; und ſie wird am häufigſten angewendet. Man muß indeſſen dieſelbe immer entweder durch den vereinigenden Verband (ſiehe Verband), oder mit Heftpflaſterſtreifen, Compreſſen u. ſ. w. unterſtützen.

Zapfennaht. (Sutura clavata.)

John Bell hat die Bemerkung gemacht: „Wenn die Wunde tief in das Muſkelfleiſch eindrang, ſo waren die alten Wundärzte der Meinung, daß eine ſo große Wunde nicht durch die gewöhnliche unterbrochene Sutur bemeiſtert werden könne, wenn man auch die Stiche noch ſo tief anbringe; ſie fürchteten ſich überdieß, bei tiefen Schäden ſich der fortgeſetzten oder der Kirſchnernaht zu bedienen, weil die Wunde ſich alsdann bloß oberflächlich vereinigen, innen aber offen bleiben, und dort vielleicht eine Suppuration, oder eine tiefe Eiterſammlung bilden würde. Sie glaubten, daß eine tiefe Muſkelwunde nicht wohl ohne einen Grad von Eiterung geheilt werden könne; indem ſie wünſchten, ſie auf dem Grunde zu vereinigen, fürchteten ſie ſich, dieſelbe genau an der Mündung zu ſchließen, bis ſich in den tieferen Theilen der Wunde Eiter geſammelt hatte; zu dem Ende (ſagt J. Bell) bedienten ſie ſich der ſogenannten zuſammengeſetzten oder Zapfen-Naht. Dieſe iſt übrigens nichts anders, als die Knopf-Naht.

mit dem Unterſchiede, daß die Ligaturen nicht über der Oberfläche der Wunde geknüpft werden, ſondern über zwei Zapfen, oder Pflaſterrollen, oder Bougies, die längs den Seiten der Wunde angebracht werden Bei dieſer Sutur macht man zuerſt zwei, drei oder vier Stiche von der unterbrochenen oder Knopfnaht ſehr tief, und wenn alsdann alle Ligaturen angelegt ſind, ſo legt man zwei Bougies an den Seiten der Wunde an, ſchiebt alsdann einen Bougie in Schlingen der Ligaturen auf der einen Seite, und zieht alle Ligaturen von der anderen Seite an (Bell ſollte eher ſagen, gegen die andere Seite), bis dieſer Bougie feſt abwärts geſpannt iſt. Alsdann legt man den anderen Bougie auf der anderen Seite der Wunde zwiſchen die Fäden an, und macht die Knöpfe auf jeder Ligatur über demſelben, und zieht ſie ganz feſt zuſammen. Auf dieſe Art gehen die Ligaturen in Form eines Bogens tief in den Grund der Wunden, und halten ſie feſt zuſammen, während die Bougies oder Rollen anderer Art die Mitte der Wunde zuſammen halten, und die Lippen mit mäßiger Feſtigkeit aneinander ſchließen, und auf dieſe Art jede Beſchädigung von den Fäden, oder irgend eine rauhe und ſchmerzhafte Knüpfung unmittelbar über der Wunde verhüten." Bell ſagt in einer Anmerkung, daß Dionis die Zapfennaht ſehr mißbilligt; daß aber de la Faye (in einer Anmerkung zu Dionis) bemerkt, daß ſie bei tiefen Muſkelwunden vortheilhaft ſey. In neueren Zeiten wird dieſe Sutur kaum mehr angewandt, und gewährt vielleicht, mit Ausnahme einiger Wunden des Unterleibes, keine beſonderen Vortheile. (S. Principles of Surgery, Vol. I. p 50.)

Meiner Anſicht nach wird der Leſer die Art, dieſe Sutur zu bewerkſtelligen, beſſer auf folgende Art verſtehen: Man nehme eben ſo viele Nadeln, als man im Sinne hat, Stiche anzubringen; verſehe ſie mit einer doppelten Ligatur, oder mit einer, die leicht in zwei getheilt werden kann; ziehe die Ligaturen durch die Wunde; ſchneide die Nadeln ab; lege ein Stück Bougie auf die eine Seite der Wunde, und binde die Enden der Ligaturen darüber zuſammen. Alsdann ziehe man die anderen Enden der Ligaturen an, ſo daß dadurch das erſte Stück Bougie in feſte Berührung mit dem Fleiſche kommt; lege nun das zweite Stück Bougie längs der entgegengeſetzten Seite der Wunde, und binde die anderen Enden der Ligaturen mit hinreichender Feſtigkeit darüber zuſammen.

Kirſchnernaht. (Sutura pellionum.)

Dieſe Naht heißt auch fortgeſetzte oder ununterbrochene. Man verfährt dabei ſo, daß man die Nadel zuerſt in die offene Wundlefze, von innen nach auswärts, und alsdann in die andere Lefze auf gleiche Art einbringt, und auf dieſe Art den ganzen Zug der Wunde zunäht.

Die Kirſchnernaht wurde lange ſchon von allen guten Wundärzten als untauglich in Fällen von gewöhnlichen Wunden verworfen. Aber es iſt doch noch erſt kurze Zeit, daß man ſie ganz beſeitigte; denn Hr Sharp und mehrere ausgezeichnete Schriftſteller haben ſie noch lange bei Wunden des Magens und der Gedärme empfohlen. Der Leſer wird aus den Artikeln Wunden des Unterleibs und Hernia erſehen, daß ſelbſt in ſolchen beſonderen Fällen die Kirſchnernaht nicht räthlich ſeyn würde; ſo daß man ſie nun in jeder Beziehung in allen chirurgiſchen Fällen als ganz unnütz anſehen kann. Wenn man aus der Art, wie dieſe Sutur gemacht wird,

an die Unvermeidlichkeit der groſsen Anzahl von Stichen denkt; ferner, wie uneben und höckerig dieſe Sutur die Ränder der Wunde zuſammenzieht; und welche Reizung dadurch erfolgen muſs; ſo darf man ſich nicht mehr wundern, daſs ſie nun an keinem lebenden Menſchen mehr gemacht wird. Man wendet ſie gewöhnlich zum Zuſammennähen von Leichnamen an, wozu ſie allerdings ſehr tauglich iſt. Man muſs aber zur Ehre der Chirurgie, und zum Heil der Menſchheit hoffen, daſs ſie niemals mehr in die Praxis aufgenommen werden wird.

Falſche oder trockene Sutur.

Dieſer Ausdruck bezeichnet das Zuſammenhalten der Wundränder in Contact mittelſt Heftpflaſter auf verſchiedene Arten, und der Ausdruck iſt, wie Sharp richtig bemerkt hat, höchſt lächerlich, da durchaus keine Art von Nähen dabei vorkommt. Das eigentliche Verfahren des Verbands der Wunden mit Heftpflaſtern iſt bei der Beſchreibung der Behandlung der Schnittwunden (ſiehe Wunden) näher auseinander geſetzt. Neben der gewöhnlichen Art, ſich der Streifen von Heftpflaſter zu bedienen, haben einige Wundärzte ſich noch an kleine Eigenheiten gehalten. Hr. Petit gebrauchte ſolche Heftpflaſter, die in ihrer Mitte eine oder zwei, oder je nach der Ausdehnung der Wunde mehrere Oeffnungen hatten. Durch ſolche Oeffnungen wurde der Wundarzt nicht nur in den Stand geſetzt, zu ſehen, ob die Wundränder in genauer Berührung verharren, ſondern überhaupt den ganzen Zuſtand derſelben zu unterſuchen. Auch gaben dieſe Oeffnungen zur Anwendung ſolcher Mittel Gelegenheit, die gerade als tauglich erſchienen. Da indeſſen auch bei der Anwendung gewöhnlicher Heftpflaſterſtreifen die Sitte herrſcht, zwiſchen je zwei Streifen einen gewiſſen Zwiſchenraum unbedeckt zu laſſen, ſo hat Petit's Verfahren in dieſer Beziehung keine beſonderen Vortheile.

Ein anderes Verfahren beſtand darin, daſs man zwei Stücke Heftpflaſter von einer mit der Gröſse und Tiefe der Wunde verhältniſsmäſsigen Breite und Länge nahm. Drei oder vier Ligaturen oder Zwirnbänder wurden alsdann an einem der Ränder von jedem Stück des Pflaſters befeſtigt. Beide Stücke wurden dann erwärmt, und längs den Seiten der Wunde angelegt. Alsdann wurden die Ränder des Schnitts in genaue Berührung gebracht, und auf dieſe Art durch einen Gehülfen gehalten, bis ſie der Wundarzt andaurend in dieſer Stellung durch Zubindung der je zwei entſprechenden Ligaturen, oder Zwirnbänder feſtgeſtellt hatte. Alsdann wurde ein Bäuſchchen über die Wunde gelegt, und über jedes Pflaſter eine Längencompreſſe. Ueber dieſe wurde eine groſse viereckige Compreſſe angebracht, und der ganze Verband mit einer Binde unterſtützt. Am folgenden Tage wurde gewöhnlich von der Wunde Einſicht genommen, und wenn die Ligaturen locker erſchienen, ſo wurden ſie feſter gebunden; ſonſt aber wurde alles unverändert gelaſſen. Zuweilen wurden ſie in Fällen, wo groſse Entzündung und Geſchwulſt ſich dazu geſellt hatte, lockerer gemacht; und ſo wie dieſe Symptome ſich gemildert hatten, die Ligaturen, wo es nöthig war, wieder zuſammengezogen.

Bemerkungen über die Anwendung von Suturen.

Suturen, worunter ich diejenigen verſtehe, bei welchen Nadel und Faden gebraucht wird, wurden von den älteren Wundärzten weit häufiger

als in neueren Zeiten angewandt. Die beſten Praktiker der neueſten Zeit nehmen nur in ſolchen Fällen zu dieſem Mittel des Zuſammenhaltens der Wunden in einer gegenſeitigen Berührung ihre Zuflucht, wo durchaus ſich eine Nothwendigkeit ergiebt, und wo alle anderen Verfahrungsarten nicht zureichend ſind.

In der That gab es gewiſſe Fälle, wobei die Anwendung von Suturen ſchon lange verboten war. Dahin gehören vergiftete Wunden, wo die Zerſtörung des Gifts immer eine Hauptindication bei der Behandlung derſelben bildet. — Wunden, die mit einer beträchtlichen Entzündung verbunden waren, wurden ebenfalls nicht für die Anwendung von Suturen geeignet gehalten, da die entzündlichen Symptome gewöhnlich durch die Stiche vermehrt wurden. Derſelbe Fall war bei Contuſions-Wunden, die nothwendig eitern, und ſomit nicht vereinigt werden konnten; und ſo auch bei Wunden, die mit einem ſolchen Subſtanzverluſt begleitet waren, daß die Lefzen nicht gehörig aneinander gebracht werden konnten. Wunden, die in die Bruſt eindrangen, wurden nicht durch Suturen vereinigt; eben ſo wenig diejenigen, wobei große Blutgefäße verletzt waren, bevor nicht wenigſtens alle Gefahr der Hämorrhagie durch Unterbindung dieſer Gefäße beſeitigt war.

Dionis glaubte mit mehreren anderen Schriftſtellern, daß Wunden bei Entblößung der Knochen, wegen der zu erwartenden Exfoliationen nicht vereinigt werden ſollten. Dieſe Vorſchrift iſt aber jetzt nicht mehr gültig; denn, wenn die Knochen weder verletzt, noch erkrankt, ſondern einfach entblößt ſind, oder einen Einſchnitt von einem ſchneidenden Inſtrumente erhalten haben, ſo werden gewöhnlich keine Exfoliationen folgen, wenn der Wundarzt die friſch durchſchnittenen weichen Theile an ihre Stelle zurückbringt, ſo daß der entblößte Knochen dadurch bedeckt wird. Die Ausführbarkeit dieſes Verfahrens in den angeführten Fällen wird durch zahlreiche Thatſachen beſtätigt. Hr. de la Peyronie theilte der Akademie der Chirurgie in Frankreich einen Fall mit, der in dieſer Beziehung ſehr beweiſend iſt. Ein Mann wurde an dem äußeren und mittleren Theile des Arms in einer ſchiefen Richtung mit einem ſchneidenden Inſtrumente verwundet. Der Knochen wurde ſammt den Hautbedeckungen und Muſkeln vollkommen und auf eine ſolche Art durchſchnitten, daß der Arm an einer, bloß einen Zoll breiten unzerſchnittenen Partie, worunter die großen Gefäße waren, herabhieng. Hr. de la Peyronie verſuchte die Theile zu vereinigen, in der Ueberzeugung, daß es noch Zeit genug ſeyn würde, nachher nöthigenfalls zu amputiren. Er brachte die zwei Extremitäten des zerſchnittenen Knochens in ihre natürliche Lage; brachte verſchiedene Suturen zur Beförderung der Vereinigung der weichen Theile an; und legte einen Verband über die Fractur. Bei dieſem Verband waren Schlitze oder Oeffnungen über der Wunde, um die nöthigen Mittel anbringen zu können. Man gebrauchte Weingeiſt mit etwas Salmiak als örtliches Mittel, und der Vorderarm und die Hand, die kalt, blaß und unempfindlich waren, wurden mit derſelben Auflöſung fomentirt. Durch dieſe Mittel wurde die natürliche Wärme wieder hergeſtellt, und die Wunde verbunden. Nach einer Woche wurde der Verband durch die Oeffnung in der Binde abgenommen. Nach 14 Tagen wurde er zum zweiten Mal geändert, und die Wunde ſchien ſich zur Heilung zu neigen. Am 18ten Tage hatte die Heilung ſchon Fortſchritte gemacht; der Theil hatte ein natürliches Ausſehen, und

der Pulsſchlag konnte deutlich gefühlt werden. Hr. de la Peyronie brachte nun eine gewöhnliche Kreisbinde, ſtatt des vorhergehenden Verbands an. Man wechſelte ſorgfältig alle 10 Tage den Verband. Nach etwa 7 Wochen wurde aller Verband abgenommen, und nach zwei Monaten war der Patient vollkommen geheilt, und fühlte nur noch eine leichte Betäubung in dem Theile. Dieſer Fall iſt einer der wichtigſten unter allen chirurgiſchen Mittheilungen; denn er erweiſ't, daß der Wundarzt verpflichtet iſt, ſelbſt bei ſehr ſchlimmen Wunden die Vereinigung zu verſuchen. Vor allem aber ergiebt ſich daraus die Zweckmäßigkeit, den Verſuch zur Rettung mehrerer zuſammengeſetzten Fracturen zu machen, welche bloß dem erſten Anblick nach beurtheilt, beinahe jeden zu der Amputation verleiten würden. Wenn in ſolchen Fällen die getrennten Theile wieder in Berührung gebracht worden ſind, ſo nimmt das Ganze ein durchaus verändertes Ausſehen an.

Aus dem bereits Angeführten erhellet, daß ſchon lange her die Wundärzte nicht jede Art von Wunde zuſammen zu nähen gewohnt waren. Die beßten neueren Praktiker wenden die Suturen noch viel ſeltener, als ihre Vorfahren an. Pibrac's Diſſertation über den Mißbrauch der Suturen, die in dem dritten Bande der Mémoires de l'Acad. de Chirurgie eingerückt iſt, hat ſehr viel zu dieſer, wie man wohl ſagen kann, Verbeſſerung des praktiſchen Verfahrens beigetragen. Dieſer ſcharfſinnige und aufgeklärte Schriftſteller verwarf die Methode der Vereinigung der Wunden durch Suturen, die er nur auf wenige und beſtimmte Fälle beſchränkte, wo man die Wundränder durchaus nicht, weder durch eine gehörige Stellung, noch durch Hülfe eines methodiſchen Verbands, in Berührung erhalten konnte. Solche Umſtände ſind übrigens, ſagt Pibrac, wenn ſie überhaupt vorkommen, äußerſt ſelten. Er ſagt von den Suturen, daß ſie nur ſelten der Abſicht des Wundarztes entſprechen, der ſich in den meiſten Fällen, wo er ſie anwendet, genöthigt ſieht, ſie vorher, ehe ſie dem Zwecke Genüge geleiſtet haben, wieder zu entfernen. Pibrac glaubt, daß die Suturen gewöhnlich zur Vereinigung der Wunden mehr ſchaden, als nützen. Er führt viele Fälle von ſehr großen Wunden des Unterleibes, des Halſes u. ſ. w. an, wo die Heilung durch einen Verband, und ſelbſt in vielen Fällen erfolgte, wo die Suturen fehlgeſchlagen, und das Fleiſch durchſchnitten hatten. Hr. Louis tritt der Anſicht von Pibrac bei, und lieferte in dem vierten Bande der Memoiren der Akademie der Chirurgie eine Diſſertation, wo er den Beweis zu liefern bemüht iſt, daß die Haſenſcharte mittelſt der vereinigenden Binde beſſer, als durch Anwendung von Suturen, vereinigt werden kann.

So weit ich dieſen Gegenſtand zu beurtheilen im Stande bin, ſo ſcheinen die Suturen in gewöhnlichen Fällen von Wunden durchaus nicht erforderlich zu ſeyn. Es ſcheinen aber beſondere Fälle vorzukommen, wo entweder zu größerer Beförderung oder zu höherer Wirkſamkeit dieſelben noch gegenwärtig von den vorzüglichſten Wundärzten angewandt werden können. Da einmal Suturen nicht angebracht werden können, ohne neue Wunden zu verurſachen, und Schmerzen hervorzubringen, und da Ligaturen immer als fremde Körper in den Theilen, worein man ſie bringt, wirken, mehr oder weniger Entzündung erregen, und Eiterung veranlaſſen; ſo kann kein Zweifel darüber Statt finden, daß ihre Anwendung durchaus in allen Fällen nachtheilig iſt, wo die Seiten der Wunde durch weniger irriti-

rende Mittel zuſammen gehalten werden können. Denn was iſt gewöhnlich der Grund, der ſich den Wünſchen des Wundarzts in ſolchen Fällen entgegenſetzt, und alle ſeine Verſuche, die entgegengeſetzten Oberflächen der Wunde zu vereinigen, vereitelt? Iſt nicht die gewöhnliche Urſache ein zu hoher Grad von Entzündung, der nothwendig in Eiterung übergeht? Sind nicht Suturen Mittel der Art, die äußerſt leicht die Entzündung vermehren, und zwar ſowohl durch die neuen mit den Nadeln beigebrachten Wunden, als durch das noch ſchädlichere Verweilen der Fäden, die immer als fremde Körper wirken, zuweilen nicht bloß Entzündung und Eiterung in ihrem Zuge, ſondern häufig auch eine ſolche Schwärung hervorbringen, daß man ſie entweder herausſchneiden muß, oder daß ſie ſelbſt durch Fäulniß der Theile ausgeworfen werden; oder bei beſonderen Conſtitutionen eine ſehr ausgedehnte eryſipelatoſe Röthe um die Wunde erregen?

Durch den eben erwähnten Ulcerationsprozeß verlieren die Suturen ſehr oft die Gewalt, die Wundränder länger in gegenſeitiger Berührung zu erhalten; wie die Beobachtungen von Pibrac, und in der That ſchon die Erſcheinungen der täglichen Praxis erweiſen. Die heftigen entzündlichen Symptome, welche durch ſie veranlaßt werden, nöthigen den Wundarzt häufig, ſie zu durchſchneiden und ganz herauszuziehen.

Geſetzt aber auch, daß durch die allgemeine Annahme der Suturen einige Wunden vereinigt werden ſollten, welche nicht zuſammengebracht werden würde, wenn man dieſes Vereinigungsmittel ganz und gar verließe, ſo muß man doch auf der anderen Seite zugeſtehen, daß die Urſache der Nichtvereinigung einiger Wunden bloß der durch die Suturen ſelbſt entſtandenen Reizung zuzuſchreiben iſt. Wenn man daher bloß in Betracht zieht, daß eben ſo viele Wunden an der Vereinigung durch die Irritation mittelſt der Suturen gehindert werden, als ſich Wunden durch dieſes Mittel ſchließen, die durch andere Methoden nicht geſchloſſen werden könnten, ſo ergiebt ſich doch, daß die Menſchheit weniger leiden, und die Chirurgie in dem Umfange ihrer Vervollkommnung nicht beſchränkt werden würde, wenn man die Suturen ganz aus der Praxis verbannte. Ich glaube indeſſen, daß jeder, der Gelegenheit zu Beobachtungen hatte, und dieſe ohne Vorurtheil anſtellte, ſich überzeugen wird, daß die Anzahl der Wunden, welche durch die Suturen an der Vereinigung gehindert werden, größer iſt, als die, welche dadurch geheilt werden, und durch kein anderes Mittel vereinigt werden konnten.

Ein vernünftiger Praktiker braucht aber die Anwendung der Suturen weder ausſchließlich zu preiſen, noch zu verwerfen. Er wird immer dasjenige Verfahren einſchlagen, das ihm für den gegebenen Fall als das zweckmäßigſte erſcheint, und weder mit Pibrac und Louis die Suturen für unpaſſend und ſchädlich in allen Fällen erklären, noch ſie mit anderen Anhängern derſelben bei allen Arten von Wunden anzuwenden rathen.

Die Suturen werden vielleicht noch immer zu häufig angewendet, und dieß wird wahrſcheinlich noch lange der Fall ſeyn. Es wird ſehr ſchwer ſeyn, die Vorurtheile auszurotten, worauf ſich der allzu häufige Gebrauch derſelben gründet, ſo lang die ſogenannten Meiſter der Kunſt mit der Anwendung derſelben noch immer in den Hoſpitälern vorangehen. Es wäre indeſſen jedem unbefangenen Wundarzte in dieſem Verhältniſſe räthlich, die Abhandlungen von Pibrac und Louis über dieſen Gegenſtand zu leſen.

Zwar mögen dieſe allerdings in ihren Darſtellungen etwas zu weit gegangen ſeyn; aber die Suturen ſind auch, wie bereits bemerkt wurde, zu ausgedehnt gebraucht worden, und es iſt nothwendig, dieſen Gebrauch zu beſchränken, und ihn nur für einzelne beſondere Fälle beizubehalten. Dieſe erwünſchte Veränderung kann aber durch nichts beſſer befördert werden, als durch eine beſtimmte und gegründete Angabe von Beweiſen gegen dieſelbe.

Nicht bloß aus dem, was ich geleſen, ſondern hauptſächlich aus dem, was ich geſehen habe, iſt in mir die Ueberzeugung entſtanden, daß die Seiten der meiſten Wunden durch eine gehörige Lage der Theile mit Hülfe von Heſtpflaſterſtreifen, Compreſſen und Binden auf das Wirkſamſte in Berührung erhalten werden können. Ich glaube, daß dieſer Erfolg, mit allen den Forderungen, die man an die Suturen machen könnte, aber ohne die Nachtheile derſelben erhalten werden kann; nämlich ohne die Vermehrung der Schmerzen, Entzündung u. ſ. w. Ich nehme ſelbſt mit Hrn. Louis an, daß die Haſenſcharte im Allgemeinen durch Verbandmittel ſehr gut vereinigt werden kann; glaube aber noch immer, daß die umſchlungene Sutur mit der geringſten Beſchwerde verbunden iſt, und daß man ſich dieſer allgemein zu bedienen hat, und wenn auch alle Mühe angewandt wird, wie ſie viele Praktiker nicht anwenden werden, und andere dazu nicht im Stande ſind, doch die Methode durch den Verband häufig fehlſchlagen wird.

Ich halte es für äußerſt ſchwer, beſtimmte Grundſätze zur Leitung des Wundarzts über die Zweckmäßigkeit des Gebrauchs, oder der Unterlaſſung der Suturen aufzuſtellen.

Vielleicht dürften Suturen bei allen Schnitten und Wunden gebraucht werden, die an Theilen vorkommen, welche einem ungewöhnlichen Grade von Bewegung ausgeſetzt ſind, wodurch ſomit der Verband, die Heftpflaſter und die Compreſſen, leicht in Unordnung gerathen können. Dadurch würde auch die Zweckmäßigkeit der Anwendung der geflochtenen Sutur bei der Haſenſcharte hervorgehen.

Die Suturen ſind wahrſcheinlich auch meiſtens bei allen Unterleibswunden von einer gewiſſen Ausdehnung zweckmäßig, wo man ein Hervordrängen der Gedärme zu fürchten hat. Dieſe Indication wird hier vorzüglich durch die beſtändige Bewegung und Thätigkeit der Bauchmuskeln bei der Athmung, neben der ohnehin ſo großen Neigung der Gedärme zur Hervordrängung begünſtigt.

Wenn zwei friſch getrennte Oberflächen beſtimmt durch Heftpflaſter, Verband, Beobachtung einer beſtimmten Stellung u. ſ. w. nicht vereinigt werden können, ſo kann kein Zweifel über die Zweckmäßigkeit der Anwendung der Suturen entſtehen, wenn dieſe der erzielten Abſicht entſprechen. Einige Wunden der trachea; Wunden zur Heilung gewiſſer fiſtuloſer Communicationen zwiſchen der Scheide und der Blaſe; oder andere, die zur Heilung ähnlicher Affectionen in dem perinaeum angebracht worden ſind; liefern Beiſpiele von ſolchen geeigneten Fällen.

Ich bemerke, daß mehrere der vorzüglichſten Wundärzte in London ſich der Suturen zur Vereinigung der Wunden nach verſchiedenen Operationen bedienen; z. B. nach Abnahme einer kranken Bruſt; nach der Caſtration; und nach den Operationen des eingeklemmten Bruchs.

Der Grund, warum man ſich bei dem scrotum der Suturen bedient, dürfte wohl in der Schwierigkeit liegen, die Wundränder bei der Quantität und Lockerheit der Theile in Berührung zu erhalten. Ich bin weit entfernt, über die Zweckmäßigkeit und Unzweckmäßigkeit der Suturen in dieſem Falle zu entſcheiden; nach der Amputation der Bruſt aber nehme ich keinen Anſtand, dieſes Verfahren als fehlerhaft und ſchädlich zu bezeichnen.

Ich ſchließe dieſen Artikel mit Verweiſung des Leſers auf die Abhandlungen von Pibrac und Louis in den Mém. de l'Acad. de Chirurg. Tom. III. et IV. Sharp, Dionis, Gooch, Le Dran, Bertrandi, Sabatier, B. Bell, und J. Bell haben alle über dieſen Gegenſtand gehandelt.

Sympathiſcher Bubo. S. *Bubo.*

Synchyſis (von *συγχυω*, verſchmelzen). Nach St. Yves und Maitre Jean eine Art von Eiterung in der Lage der glaſigen und Kryſtall-Feuchtigkeiten. Der Ausdruck *Synchysis* bezeichnet in neueren Zeiten mehr eine Vermiſchung der Augenfeuchtigkeiten aus Veranlaſſung von Stößen, die mit einer Ruptur der inneren Häute und Kapſeln verbunden ſind. (Siehe Encyclopédie méthodique; Partie chirurgicale; Art. Synchyse.)

Syntheſis (von *συν*, zuſammen, und *θεσις*, Lage). Ein generiſcher Ausdruck, deſſen man ſich in früheren Zeiten in den chirurgiſchen Schulen bei jeder Operation bediente, wo Theile getrennt und wieder vereinigt wurden.

Syphilis. Lues venerea. Die veneriſche Krankheit. (S. Veneriſche Krankheit.)

T.

T-Binde. Eine Binde, welche dieſen Namen von ihrer Figur erhalten hat. Man gebraucht ſie hauptſächlich zur Unterſtützung des Verbands nach der Operation von Afterfiſteln, von Krankheiten des perinaeum, der Leiſten, des anus u. ſ. w. Sie iſt aus zwei Längenſtücken von Leinewand von größerer oder geringerer Breite, je nach Erforderniß der Gelegenheit zuſammengeſetzt. Das transverſale Leinwandſtück wird um den Körper über den Hüften angelegt; das perpendikulare iſt mit einem ſeiner Enden an die Mitte des letzteren angenäht (oder verſchiebbar befeſtigt), und geht gemeiniglich an ſeinem Ende in zwei Portionen oder Schwänze aus, die 6 oder 8 Zoll lang ſind. Das Perpendikular-Stück kommt ſeiner Richtung zufolge zwiſchen die glutaei-Muſkeln und auf das perinaeum, während die zwei erwähnten Enden zwiſchen den Schenkeln und den Schaamtheilen gegen die rechte und linke Seite geführt, und an das um den Körper gehende Transverſal-Stück anbefeſtigt werden. Neben der gewöhnlichen T-Binde

giebt es noch eine andere ſogenannte **doppelte**, welche zwei Perpendikularſtücke hat, die ungefähr vier Zoll von einander an das Transverſalſtück angenäht (oder auch wohl verſchiebbar daran angebracht) ſind. Die doppelte T-Binde ſoll vorzüglich nach der Lithotomie, und bei Krankheiten des perinaeum von Nutzen ſeyn, weil man hier die beiden Perpendikular-Stücke auf dem affizirten Theile über einander kreuzen, und den After entblößt laſſen kann; ein Vortheil, welcher der einfachen T-Binde allerdings nicht zukommt. Die T-Binde kann auch noch bei einigen anderen Gelegenheiten gebraucht werden, wie im Artikel **Verband** angegeben iſt.

Talpa. Unter dieſem Ausdruck verſteht man eine Geſchwulſt, die ſich unter der Haut verbreitet, wie ein Maulwurf unter der Oberfläche der Erde. Man gebraucht ihn öfters zur Bezeichnung einer eingeſackten Geſchwulſt, welche ſich am Kopfe bildet, und eine breiartige Materie enthält. (S. Atheroma und Tumores.)

Taraxis (von ταρασσω, ſtören). Eine gelinde Ophthalmie, oder Augenentzündung.

Taxis (von ταοσω, in Ordnung bringen). Die Operation des Zurückbringens einer hernia mit der Hand. (S. *Hernia.*)

Tendo Achillis. S. *Achilles.* tendo.

Terebella (dim. von terebra, ein durchbohrendes Inſtrument). Ein Trepan, oder ein Inſtrument zur Ausſägung von kreisförmigen Portionen des Hirnſchädels. Eine Trephine.

Terebra. Ein Trepan, oder eine Trephine. So auch ein Inſtrument, das der perforator genannt wird, ſo wie es meiſtens in den Sammlungen von Trepanations-Inſtrumenten enthalten iſt, um damit eine Höhlung zu bilden, worin die Centralſpitze der Trephine arbeitet.

Testiculus. Der Hode. **Krankheiten deſſelben.** In Beziehung auf mehrere Affectionen deſſelben muß ich auf einige beſtimmte Artikel dieſes Handbuchs verweiſen; z. B. *Cirsocele*, *Fungus haematodes, Hernia humoralis, Haematocele, Hydrocele* u. ſ. w.

Pott beſtimmt die sarcocele als eine Krankheit des Körpers des Teſtikels, die dem Ausdruck zufolge im Allgemeinen in einer ſolchen in dem Teſtikel und ſeiner Structur eingetretenen Veränderung beſteht, daß er ſtatt ſeiner vorherigen feinen, weichen, gefäßreichen Textur nun eine harte, fleiſchartige Subſtanz darſtellt. „Sarcocele (ſagt **Calliſen**), iſt eine Benennung für jede chroniſche Geſchwulſt des Teſtikels, die mit einer gänzlichen oder theilweiſen Umänderung des Theils in eine hetrogene Subſtanz verbunden iſt. (Systema Chirurgiae hodiernae, Pars II. p. 144.) Dieſen Definitionen zufolge wird sarcocele ein Ausdruck, der ſich faſt allgemein auf krankhafte Affectionen des Teſtikels anwenden läßt, da die meiſten derſelben mit Verhärtung und Geſchwulſt begleitet ſind. In der That ergiebt ſich auch, daß die alten und viele neueren Schriftſteller alle krankhaften Verhärtungen und Anſchwellungen des Teſtikels **Sarcocele** nennen, ob nun die Krankheit eine einfache, chroniſche, ſchmerzloſe Geſchwulſt, ohne irgend ein Symptom eines ſpecifiſchen Uebels, oder ob ſie bösartig, oder ſkrophulos, oder was noch etwas ganz verſchiedenes iſt, ob ſie von einem ſehr ernſthaften ſkirrhoſen Charakter iſt. Selbſt der fungus haematodes des Teſtikels wurde bis auf die neueſten Zeiten öfters Sarcocele genannt.

Daß dieſer unbeſtimmte Gebrauch dieſes Ausdrucks nichts weniger als vortheilhaft, ſondern im Gegentheil in Beziehung auf wahre Unterſcheidung ſehr ſchädlich iſt, läßt ſich ſehr leicht ermeſſen. Ich weiß ſehr wohl, daß Pott und mehrere neuere Schriftſteller die Vorſtellung haben, daß jede Sarcocele die Neigung habe, in den scirrhus, und in den wirklichen Krebs überzugehen, und daher werden die letzteren Zuſtände von dieſen Verfaſſern bloß als Stadien einer und derſelben Krankheit betrachtet. In der That wird von den beſten und erfahrenſten Beobachtern allgemein zugeſtanden, daß eine gewöhnliche ſchmerzloſe Sarcocele, eine einfache fleiſchartige Anſchwellung des Teſtikels, in die unter dem Namen des scirrhus oder carcinoma bekannte bösartige Krankheit übergehen kann. Indeſſen iſt es durchaus noch nicht bewieſen, daß alle die unter dem Namen der Sarcocele zuſammengefaßten Krankheiten zugleich die Gefahr drohen, die Natur des scirrhus oder des Krebſes anzunehmen. Schmerzloſe ſkrophuloſe Geſchwülſte dieſes Organs gehen auch niemals in einen ſolchen Zuſtand über, dem man die Bezeichnung ſkirrhos oder krebshaft beilegen könnte. Gegen die Annahme Hunter's (in ſ. Treatise on the Ven. Disease, p. 59.) behaupten noch immer einige Wundärzte, daß in der That eine Art von chroniſcher Anſchwellung des Teſtikels von veneriſcher Urſache Statt finde. (Roux, Parallele der Engliſchen und Franzöſiſchen Chirurgie. Weimar, 1817. *Richerand*, Nosographie chirurgic., T. IV. p. 300. Edit. 4.) Nun iſt aber auch dieſer Zuſtand gemeiniglich Sarcocele genannt worden; und Pott ſelbſt hat ihm dieſen Namen beigelegt, und doch wird Niemand bei einem ſolchen Fall glauben, daß er, oder auch irgend eine andere Form der veneriſchen Krankheit in eine wahre ſkirrhoſe oder krebshafte Krankheit überzugehen im Stande iſt. Es möchte daher vielleicht zweckmäßiger und vortheilhafter ſeyn, die Benennung *sarcocele* auf eine ſchmerzloſe fleiſchartige Geſchwulſt des Teſtikels zu beſchränken, wobei kein bösartiges Symptom, oder irgend ein Zeichen von einer ſpecifiſchen Krankheit vorhanden iſt. Sobald aber der Fall offenbar einen anderen Charakter annimmt, ſo ſollte alsdann auch ſeine Benennung der beſonderen Natur der Krankheit entſprechen.

Wir wollen hier nicht in eine kleinliche Bezeichnung der verſchiedenen ſarcomatoſen Krankheiten, denen der Teſtikel unterworfen iſt, eingehen; denn es findet hier nichts beſonders Auszeichnendes Statt, außer was von ihrer Lage abhängt, und die allgemeinen Charaktere der verſchiedenen Arten von Sarcoma ſind in einem anderen Artikel abgehandelt. (Siehe Tumor.) Der Teſtikel iſt hauptſächlich dreierlei Arten von Sarcoma unterworfen, welche von Abernethy das gewöhnliche vascular-, das cyſtiſche, und das Medullar-Sarcoma genannt wurden. Indeſſen will ich den letzteren Fall, den man öfters auch den weichen Krebs des Teſtikels genannt hat, hier beſchreiben, um den Leſer in den Stand zu ſetzen, zu beurtheilen, ob irgend eine weſentliche Verſchiedenheit zwiſchen dieſem Fall, und einem anderen Uebel, dem der Teſtikel unterworfen iſt, Statt findet. (S. *Fungus haematodes.*) Zuweilen wird der Teſtikel in eine wahre ſkrophuloſe Maſſe umgeändert. Er vergrößert ſich, und wenn man in denſelben einſchneidet, ſo entdeckt man eine weißliche oder gelbliche geronnene Materie, die mit Eiter gemiſcht iſt. Die Krankheit iſt mit keinen ſolchen Schmerzen, und mit keiner ſolchen Verhär-

tung, wie der Skirrhus des Teſtikels verbunden; auch erſcheint kein allgemeiner ungünſtiger Zuſtand der Geſundheit im Gefolge derſelben.

Nach Dr. Baillie's Bemerkung findet man den Teſtikel öfters in eine harte braune Maſſe verändert, die mit Häuten durchzogen iſt. Zuweilen finden ſich mit einer jauchenartigen Flüſſigkeit angefüllte Zellen in der Geſchwulſt. (Morbid Anatomy etc., p. 352—353. Edit. 2.) Dieß iſt der wahre ſkirrhoſe Teſtikel, der mit großer Härte, heftigen ſchneidenden Schmerzen, die ſich durch den Saamenſtrang bis in die Leiſten erſtrecken, und mit einer ungleichen knotenartigen Oberfläche begleitet iſt. Im Allgemeinen leidet dabei die ganze Geſundheit. Um mich der Ausdrücke Pott's zu bedienen, ſo durchbricht die Wuth dieſer Krankheit zuweilen alle Schranken; wenn ſie dann alle den Teſtikel umgebende Häute durchdringt, ſo ſtellt ſie entweder ein großes, faules, ſtinkendes, freſſendes Geſchwür mit harten Rändern dar, oder ſie zeigt ſich in Form eines hervorwachſenden Schwammes, der häufigen Blutungen unterworfen iſt. (*Pott's* Chirurgical Works, Vol. II. p. 390. Edit. 1808.) Die letzteren Zuſtände der Krankheit heißen Krebs des Teſtikels.

Früher oder ſpäter dehnt ſich die ſkirrhoſe Verhärtung von der epididymis nach aufwärts in den Saamenſtrang, und ſelbſt bis in den Bauchring hinein, aus. In letzterem Fall werden alsdann gemeiniglich auch die lymphatiſchen Drüſen in den Leiſten krankhaft; und dieſe Ausdehnung der Krankheit im Verein mit der Unmöglichkeit, den ganzen Saamenſtrang abzunehmen, beraubt nur zu häufig den Patienten aller Hoffnung einer Wiederherſtellung.

Es iſt bereits bemerkt worden, daß einige von den einfachſten ſarkomatoſen Geſchwülſten des Teſtikels fähig ſind, ſehr ſchnell einen bösartigen und krebshaften Charakter anzunehmen, und daß zuweilen die ſkirrhoſe Verhärtung des Saamenſtrangs ſehr raſch nach aufwärts vorſchreitet. Derjenige Wundarzt, der zur frühen Exſtirpation eines unheilbar erkrankten Teſtikels räth, beſonders wenn derſelbe ſeine urſprüngliche Organiſation verloren hat, und zur Saamenabſonderung ganz unfähig iſt, wird daher ſehr klug handeln.

Chroniſche Geſchwülſte des Teſtikels ſind zuweilen mit einer Anhäufung einer hellen Flüſſigkeit in der tunica vaginalis begleitet, und die Krankheit heißt alsdann *hydrosarcocele*, eine Benennung, deren ſich zuerſt Fabricius ab Aquapendente bediente.

Die Härte und Geſchwulſt der epididymis, die nach einer akuten Entzündung des Teſtikels zurückbleibt (ſiehe *Hernia humoralis*), macht noch keine Krankheit aus, welche die wundärztlichen Schriftſteller zu der sarcocele rechnen; denn ſelten nimmt die Krankheit auf eine ſolche Art zu, daß ſie beunruhigen dürfte.

Es iſt geſagt worden, daß die Sarcocelen ebenſo, wie die meiſten anderen ſarcomatoſen Geſchwülſte, in krankhafte Formen übergehen können, die in Rückſicht auf den Punct der Bösartigkeit, und die Art, wie ſie der ganzen Geſundheit zuſetzen, eben ſo ſchlimm, als der Krebs ſelbſt ſind. Indeſſen iſt bemerkt worden, daß die sarcocele der epididymis ſelten bösartig wird und viel leichter zu heilen iſt, als dieſelbe Krankheit an der Glandular-Portion des Teſtikels. Beide Theile ſind aber öfters mit einander erkrankt.

Sarcocelen dauern zuweilen Jahre lang, ohne eine beſondere Veränderung zu erfahren; in anderen Fällen verſchlimmern ſie ſich mit einer erſtaunenden Schnelligkeit. Die von ihnen verurſachten Beſchwerden rühren oft hauptſächlich von ihrem Gewicht und von ihrer Größe her; ihr Gewicht veranlaßt eine unangenehme und ſelbſt ſchmerzhafte Empfindung in den Lenden, beſonders wenn der Patient es verſäumt, einen Tragbeutel zur Unterſtützung des Theils zu tragen. Die Gefahr einer Sarcocele entſpringt hauptſächlich von dem Wachsthum und der Ausdehnung der Härte an dem Saamenſtrang, und von dem Uebergang der Geſchwulſt aus ihrem ſchmerzloſen Zuſtande in eine ſchmerzhafte, ſchwärende und unheilbare Krankheit.

Eine Sarcocele zeigt zuweilen einige Aehnlichkeit mit einer Hydrocele der tunica vaginalis. Sie hat zuweilen die gewöhnliche Pyramidal-Geſtalt der letzteren Krankheit, und liegt gleich derſelben immer an dem unteren Ende des Saamenſtrangs. Der Hauptunterſchied zwiſchen dieſen zwei Fällen ſcheint der zu ſeyn, daß die Sarcocele hart iſt, während ſich die Hydrocele weich, nachgebend und elaſtiſch anfühlt. Dabei iſt aber nicht zu vergeſſen, daß der fungus haematodes des Teſtikels ſich durch ein täuſchendes Gefühl von Fluctuation und Elaſticität auszeichnet; und jeder Wundarzt ſollte wiſſen, daß eine Sarcocele nicht immer ganz beſonders hart iſt, und daß Hydrocelen zuweilen beſonders verhärtet erſcheinen. Die Sarcocele iſt allerdings nicht durchſcheinend; aber dieß iſt auch bei Hydrocelen unter manchen Umſtänden nicht der Fall, und hier kann alsdann leicht eine Verwechſelung vorgehen. Indeſſen können doch bei gehöriger Aufmerkſamkeit beide Krankheiten ziemlich gut unterſchieden werden. Die Sarcocele erſcheint in der Hand des Wundarzts gehalten ſchwerer, als die Hydrocele. Jeder Theil des kranken Teſtikels iſt ſelten gleichmäßig erhärtet, ſo daß die Sarcocele gewöhnlich an einigen Stellen weicher als an anderen iſt. Die Hydrocele zeigt an jedem Puncte ein gleiches Gefühl, ausgenommen nach hinten, wo man den Teſtikel fühlt Wenn im Fall einer Hydrocele ein Druck in dieſer letzten Lage angebracht wird, ſo erfährt der Patient eine weit akutere Empfindung, als wenn der Druck auf irgend einen anderen Theil der Geſchwulſt erfolgt. In dem Beiſpiele der Sarcocele aber hat der Patient gewöhnlich das gleiche Gefühl, auf welchen Theil der Geſchwulſt auch der Druck angebracht wird. Wenn man die obere Portion des Saamenſtrangs fühlen kann, und er gleich hart und verdickt angetroffen wird, ſo hat der Wundarzt alle Urſache, den Fall für eine Sarcocele zu halten. Obſchon endlich eine Hydrocele, ſanft befühlt, ſehr hart erſcheinen mag, ſo wird ſie ſich doch gemeiniglich bei einem ſtärkeren Druck als weich und elaſtiſch ergeben, welches, mit Ausnahme des fungus haematodes, bei einer verhärteten Sarcocele niemals der Fall iſt.

Es iſt bereits bemerkt worden, daß eine Sarcocele zuweilen mit einer Hydrocele verbunden vorkommt, ein Fall, der den Wundärzten unter der Benennung *hydro-sarcocele* wohl bekannt iſt. Da der kranke Teſtikel alsdann mit Flüſſigkeit umgeben iſt, ſo kann er mit den Fingern nicht gefühlt, oder unterſucht werden. Wenn indeſſen ein ungewöhnlicher Grad von Härte auf dem hinteren Theile der Geſchwulſt beobachtet wird, wo der Teſtikel liegt, oder wenn die obere Portion des Saamenſtrangs ganz verhärtet angetroffen wird, ſo hat man alle Urſache, zu vermuthen, daß der Teſtikel erkrankt iſt. Die Sarcocele iſt auch gemeiniglich die urſprüng-

liche und Hauptkrankheit, und die Hydrocele hat ſich gewöhnlich erſt einige Zeit nach der Anſchwellung des Teſtikels dazu geſellt.

In einigen ungewöhnlichen Fällen ändert ſich die Subſtanz des Hodenſacks in eine verhärtete Maſſe um, die zuweilen eine ſehr beträchtliche Größe erreicht, und das Anſehen einer ungeheueren Sarcocele hat. Ein Beiſpiel, wo die Geſchwulſt 70 Pfd. gewogen hat, wurde vor nicht langer Zeit von Dr. Titley angeführt. (S. Medico-Chir. Trans., Vol. VI. p. 73.) In einem von Dr. Cheſton mitgetheilten Falle war eine Geſchwulſt dieſer Art von der Größe eines Kindskopfs Bei der Section fand ſich der Teſtikel und die tunica vaginalis ganz frei von der Krankheit. Die Geſchwulſt beſtand ganz in einer Verhärtung der Zellhaut, welche unmittelbar die äußere Oberfläche der Vaginalhaut bedeckt. Dieſe ſonderbare Krankheit iſt in warmen Climaten gewöhnlicher, und Hr. Larrey hat mehrere Beiſpiele davon in Aegypten angetroffen. (S. Mémoires de Chirurgie milit., Tome II. pag. 110 etc.) Einige intereſſante Details in dieſer Beziehung ſtehen in einem anderen Theile dieſes Handbuchs. (Siehe *Scrotum*.)

Die Operation der Caſtration iſt das ſicherſte Mittel zur Hülfe gegen die Sarcocele. Gleichwohl iſt dieſe Maaßregel nicht durchaus ausführbar, noch iſt ſie immer nothwendig; denn zuweilen kann die Verhärtung des Teſtikels durch Anwendung zweckmäßiger innerer und äußerer Mittel zertheilt werden. Die Hoffnung zur Erreichung dieſes erwünſchten Zwecks läßt ſich mit Recht dann hegen, wenn die Geſchwulſt noch nicht ſehr groß iſt, wenn ſie noch keine lange Zeit gedauert hat, und wenn ſie nicht mit großer Verhärtung begleitet iſt. Die Erfahrung hat erwieſen, daß einige Arten von Sarcocele dem Gebrauche von Brechmitteln gewichen ſind (*Warner*, Pringle, und *Home* in Chemical Experiments); andere einem Decocte von ononis spinosa (*Bergius* Mat. Med. *Richter's* Chir. Bibl., VII. Bd. p. 605); andere der cicuta und der Rinde (Warner); andere Merkurial-Einreibungen (Le Dran, B. Bell, Richerand, Delpech); andere dem äußeren Gebrauche des liq. ammon. acetat. (*Richter's* Chir. Bibl., V. Bd. p. 127); andere Breiumſchlägen mit Opium (Fothergill in Medic. Observ. and Inquir., Vol. V.); andere einer Waſchung mit einem ſtarken Schierling-Decoct (Warner); andere dem Eſſigdampfe, der wiederholten Anlegung von Blutigeln, der Kälte u. ſ. w. Die Wirkung aller der genannten Mittel wird durch das Tragen eines Suſpenſoriums, durch möglichſt häufige horizontale Lage, und durch eine aufmerkſame Beobachtung einer gehörigen Diät ſehr befördert werden.

Pott glaubte, daß wer einmal das Unglück habe, von einer Sarcocele befallen zu werden, nicht viel Hoffnung zu einer anderen Heilart, als durch die Exſtirpation habe; und daß er die ganze Zeit, worin die Operation verſchoben werde, einen Theil mit ſich umher trage, der nicht nur unnütz, ſondern auch läſtig ſey, und der jeden Tag ſchlimmer, und alsdann zu der Operation untauglich werden könne. Obſchon nun viel Wahres in dieſer Behauptung iſt, ſo enthält ſie doch in ſo fern eine Uebertreibung, als man dadurch berechtigt werden dürfte, die Caſtration über die Gränzen der Nothwendigkeit auszudehnen. Ich glaube allerdings mit Pott, daß niemals eine Sarcocele geheilt wurde, wo die Organiſation des Teſtikels durch die Krankheit zerſtört wurde, oder wo ſeine Structur ſo

viel gelitten hat, daß er ſeine beſtimmten Verrichtungen nicht mehr erfüllen kann. Ein ſolcher Zuſtand kann aber nicht immer durch Inſpectionen oder durch Unterſuchung mit der Hand erkannt werden, und würde ein Wundarzt jeden Teſtikel, an dem er eine ſchmerzloſe Geſchwulſt und Verhärtung antrifft, zu dem Meſſer verdammen, ſo würde er manchen herausnehmen, der unter einigen der oben angeführten Heilverfahren vollkommen gerettet werden könnte. Daß es einige chroniſche Anſchwellungen des Teſtikels giebt, die zertheilt werden können, iſt eine Thatſache, wovon die meiſten Chirurgen Beweiſe und Erfahrungen haben müſſen.

Die ſkrophuloſe Verhärtung und verſchiedene andere Geſchwülſte dieſes Organs, die ſehr unvollkommen erkannt werden, dürften gleich einigen ähnlichen Affectionen der Bruſt zuweilen gebeſſert, oder ganz geheilt werden. Die ſogenannte veneriſche Sarcocele weicht (wie ſelbſt Pott zugeſteht) immer einer gut geleiteten Queckſilbercur. Die Diagnoſe dieſes Falls iſt offenbar von den wundärztlichen Schriftſtellern nicht klar dargeſtellt, und ihr Daſeyn wurde ſogar von Hunter nicht angenommen. Nach Pott iſt ſie ſelten ein frühes Symptom, und er erinnert ſich nicht, jemals einen Fall geſehen zu haben, wo ſie nicht andere beſtimmt veneriſche Erſcheinungen unmittelbar vorausgehend, oder in Begleitung gehabt hätte. Er ſetzt hinzu, daß dabei niemals weder die Ungleichheiten, noch die ſchneidenden Schmerzen des Skirrhus Statt finden. Die Frage aber, ob der Fall wahrhaftig ſyphilitiſch iſt, oder nicht, iſt weit weniger wichtig, als diejenige, ob es nicht viele Sarcocelen giebt, die durch Queckſilber gebeſſert und geheilt werden können? Die Bejahung dieſer Frage unterliegt keiner Bedenklichkeit. Ich habe ſelbſt mehrere ſolche Fälle geſehen, und viele andere finden ſich von den chirurgiſchen Schriftſtellern, mehrere dergleichen erſt noch neuerlich von Richerand aufgezeichnet. (Siehe Nosographie chirurgicale, Tome. IV. pag. 300 etc. Edit. 4.) Auch Delpech ſchließt ſich an dieſe Anſicht an. (Précis élémentaire des malad. reputées, chirurgicales. T. III. p. 564.)

In der That behauptet der letztere Schriftſteller, daß viele gewöhnliche Sarcocelen und Skirrhen ſich in ihren Symptomen ſo gleichen, daß die Verſchiedenheit ihrer Beſchaffenheit nicht immer ſogleich von dem Praktiker erkannt werden kann. Obſchon ich daher für eine frühe Vollbringung der Caſtration in Fällen der Sarcocele bin, wo man Urſache hat, die Krankheit ſchon ſo weit vorgerückt anzunehmen, daß die Organiſation des Teſtikels ganz zerſtört iſt; ſo bin ich doch weit entfernt, die Operation in anderen Fällen, wo die Krankheit noch neu iſt, und wo noch kein anderes gehöriges Heilverfahren verſucht worden iſt, zu empfehlen. Ich habe bereits verſchiedene Heilverfahren aufgezählt, die ſich durch Erfahrung zuweilen als hülfreich bewährten. Die unter dem Namen der ſkrophuloſen Sarcocele bekannte Krankheit des Teſtikels vergeht öfters, wie andere Formen der Skropheln, nach einiger Zeit von ſelbſt, und man kann annehmen, daß ſie häufig durch inneren Gebrauch des conium maculatum und kleine Gaben des submuriats des Queckſilbers beträchtlich gebeſſert werden. Verſchiedene andere ſchmerzloſe Geſchwülſte des Teſtikels beſſern ſich auf Einreibungen mit kampferhaltigen Queckſilberſalben in das scrotum. Der verſtorbene Ramsden glaubte, daß einige Sarcocelen durch Beſeitigung einer vorausgeſetzten krankhaften Reizbarkeit der Harnröhre, womit er ſeiner Theorie nach den Urſprung dieſer Krankheit in Verbindung

brachte, gehoben werden dürften. (S. Pract. Obs. on Sclerocele etc.) Die Neuheit dieſer Behauptung zog einige Zeit große Aufmerkſamkeit auf ſich, aber in neueren Zeiten hat ſich alles Intereſſe für dieſe Anſicht verloren; ein hinreichender Beweis, daß das darauf gegründete Verfahren den Erwartungen nicht beſonders entſprach.

Aus den angeführten Beobachtungen geht hervor, daß nicht alle chroniſche Anſchwellungen des Teſtikels unheilbar ſind; daß man aber auch nicht allzu viele Zeit mit den Verſuchen mit Heilmitteln zubringen darf, weil ſonſt die Krankheit unter dieſem Gebrauch und im Vertrauen auf denſelben ſolche Fortſchritte machen könnte, daß man nachher den Teſtikel nicht mehr mit Erfolg exſtirpiren dürfte.

Folgende Beobachtungen, die unter andern von dem berühmten Pott aufgeführt worden ſind, geben über die Umſtände, unter welchen die Operation der Caſtration räthlich iſt, oder nicht, großes Licht, und verdienen die größte Aufmerkſamkeit jedes chirurgiſchen Praktikers.

„Dieſe Umſtände ſind von zweierlei Art, und beziehen ſich entweder auf das allgemeine Befinden des Patienten, und die Krankheiten und Leiden einiger Eingeweide, oder auf den Zuſtand des Saamenſtrangs und des Teſtikels.

„Ein blaſſes, welkes Ausſehen bei ſolchen, die ſonſt gut ausſahen; eine kränkliche Haltung, und Verluſt des Appetits und Abmagerung ohne irgend eine akute Krankheit; ein Fieber von hektiſcher Art; und häufige Schmerzen im Rücken und in den Därmen ſind bei denen, welche an einem ſkirrhoſen Teſtikel leiden, Umſtände von der Art, welche irgend eine verborgene Krankheit vermuthen laſſen, und zu dem Schluſſe berechtigen, daß derſelbe Krankheitsſtoff, der ſichtbar den Teſtikel angegriffen hat, ſeinen nachtheiligen Einfluß auch auf einige Därme und Eingeweide ausgeübt haben müſſe; in welchem Fall alsdann von der bloßen Wegnahme des Teſtikels nicht viel zu erwarten iſt. Solche Perſonen, welche ihre Conſtitution, vor dem Anfall von dieſer Krankheit, durch Ausſchweifungen und Unmäßigkeit geſchwächt haben; ſolche, welche Verhärtungen in der Leber und anaſarkoſe Glieder haben, ſind für eine Operation dieſer Art nicht geſchickt. Harte Geſchwülſte innerhalb des Unterleibes in der Gegend der Leber, der Milz, der Nieren, oder des Meſenterium, wodurch eine krankhafte Beſchaffenheit dieſer Eingeweide herbeigeführt wurde, ſind weſentliche Contraindicationen gegen die Entfernung des örtlichen Uebels in dem scrotum. Kurz überall, wo offenbare Anzeigen oder Symptome eines wahrhaft kranken Zuſtands irgend eines der hauptſächlichen Eingeweide vorhanden ſind, wird auch der Erfolg der Operation ſehr zweifelhaft; insbeſondere aber dann, wenn ſolche Anzeigen und Symptome bei gehöriger ärztlicher Behandlung auf eine ſolche Art widerſtehen, daß die höchſte Wahrſcheinlichkeit entſteht, ein krebshafter Stoff ſey die wahre Urſache derſelben. Wo aber keiner dieſer Umſtände die Aufmerkſamkeit auf ſich zieht, ſo ſind alsdann der Teſtikel und die Saamengefäße die einzigen Gegenſtände der Betrachtung. Der Zuſtand des Teſtikels allein kann wohl niemals ein Einwurf gegen die Operation ſeyn; die einzige Betrachtung iſt der Saamenſtrang; wenn dieſer ſich im natürlichen Zuſtande befindet, und durchaus nicht erkrankt iſt, ſo kann nicht nur, ſondern es ſollte auch die Operation gemacht werden, die Beſchaffenheit des Teſtikels mag ſeyn, welche ſie nur

immer will; wenn aber der Saamenſtrang ſelbſt ſchon wirklich erkrankt iſt, ſo darf die Operation nicht unternommen werden.

„Alle Schriftſteller über dieſen Gegenſtand ſtimmen darin mit einander überein, daß, wenn der funiculus spermaticus an dem kranken Zuſtande des Teſtikels Theil genommen hat, d. i., wenn er angeſchwollen und verhärtet wurde, und ſich dieſer Zuſtand über den Abdominal-Ring erſtreckte, die Operation der Caſtration nicht vorgenommen werden ſoll, weil ſie nicht nur ohne Erfolg ſeyn, ſondern den Tod des Patienten beſchleunigen wird. Dieß iſt denn auch gewiſſermaßen ganz richtig; jedoch nicht ohne alle Beſchränkung. Ein wahrhaft und durchaus erkrankter Zuſtand des Saamenſtrangs in irgend einem Theile deſſelben, iſt ſicher ein weſentlicher Einwurf gegen die Operation, wie ſich gewöhnlich durch den Erfolg derſelben erweiſ't; und ein krankhafter Zuſtand deſſelben bis zu der Höhe des Abdominal-Muſkels, d. i., in ſeiner ganzen Strecke außerhalb der Höhle des Unterleibes erſcheint als ein völlig gegründetes Verbot gegen die Unternehmung der Operation. Auf der anderen Seite aber iſt zu bemerken, daß nicht jede ſcheinbare krankhafte Veränderung des Saamenſtrangs auch in der That eine ſolche iſt; und daß man demnach nicht jede Anſchwellung, Verhärtung u. ſ. w., die den Saamenſtrang von ſeinem eigentlichen geſunden Zuſtande abweichend darſtellt, auch als Krankheit betrachten darf, wenigſtens nicht als eine ſolche Krankheit, welche den Verſuch der Heilung durch die Exſtirpation verböte.

„Wenn die Saamengefäße nicht nur angeſchwollen und voll, ſondern auch feſt und hart ſind; wenn die ſie bekleidende und verbindende Haut ihre natürliche Weichheit und den zelligen Bau verloren hat, und einen ſolchen Zuſtand angenommen, und ſolche Adhäſionen gebildet hat, die nicht nur ihre natürliche Größe bei weitem übertreffen, ſondern die auch ungleich, knotig und ſchmerzhaft bei'm Anfühlen ſich ergeben, und wenn nun dieſer Zuſtand die ganze Strecke des Saamenſtrangs einnimmt, welche zwiſchen der Oeffnung des musculus obliquus und dem Teſtikel liegt, ſo iſt es weder klug, noch vernünftig, noch menſchlich, die Operation zu unternehmen. Sie wird in dieſem Fall beſtimmt nicht nur dem Patienten nicht nützen, ſondern auch ſolche Symptome veranlaſſen, wodurch das Ende des Patienten eben ſo raſch, als ſchmerzhaft herbeigeführt werden wird.

„Auf der anderen Seite, „ſagt Pott," iſt aber nicht jede Anſchwellung des Saamenſtrangs von der Art und Ausdehnung, um die Operation zu verbieten.

„Dieſe Veränderungen oder Anſchwellungen entſtehen aus zwei Urſachen, nämlich: aus einer varikoſen Ausdehnung der vena spermatica, und aus einer, oder mehrerer Anſammlungen von Flüſſigkeit in der die genannten Gefäße bekleidenden und umgebenden Haut. Da nun aber erſtens kein Grund vorhanden iſt, warum ein Teſtikel, deſſen Gefäße ſich zuvor ſchon (vielleicht einige Zeitlang) in einem varikoſen Zuſtande befanden, nicht ſkirrhos werden ſollte; ſo iſt auch klar, daß die einen ſolchen Teſtikel ergreifende Skirrhoſität eine ſolche varikoſe Erweiterung der Gefäße, von welchen ſie abhängt, nicht heben oder auch nur vermindern wird; ſondern daß ſie im Gegentheil höchſt wahrſcheinlich, und ſogar oft genug in der That dieſe Ausdehnung vermehren wird; aber eine ſolche varikoſe Anſchwellung der Gefäße, ob ſie nun dem krankhaften Zuſtande des Teſtikels vorangeht,

oder ihm folgt, hindert an ſich die Caſtration noch nicht, wenn ſie ſonſt zweckmäßig und angezeigt iſt.

„Alsdann kann auch der kranke Zuſtand eines wahrhaft ſkirrhoſen Teſtikels, ſein Gewicht, und die in dem Kreislauf des Bluts ſowohl durch ihn, als durch die Gefäße, von welchen er abhängt, vorgegangene Veränderung zur Herbeiführung eines varikoſen Zuſtands der vena spermatica beitragen, ohne gerade jene knotige krankhafte Veränderung und Härte zu verurſachen, die ein Hinderniß für die Operation iſt. Ein erfahrener und gründlicher Wundarzt wird bei der Unterſuchung ſchon im Stande ſeyn, zwiſchen dieſen beiden Zuſtänden zu unterſcheiden.

„Bei dem erſten (wahrhaft kranken Zuſtande) iſt der Saamenſtrang nicht nur angeſchwollen, ſondern er fühlt ſich auch ungleich hart und knotig an; die Theile, aus welchen er zuſammengeſetzt iſt, ſind ununterſcheidbar unter einander gemiſcht; er iſt entweder unmittelbar ſchmerzhaft anzufühlen, oder wird es bald nach der Unterſuchung; der Patient klagt über häufige ſchneidende Schmerzen von den Leiſten bis in den Rücken; und es entſtehen öfters aus dem kranken Zuſtande der die tunica communis zuſammenſetzenden Haut ſolche Adhäſionen und Verbindungen, wodurch der Strang entweder in den Leiſten feſt bleibt, oder wo es wenigſtens ſehr ſchwer wird, den Finger und den Daumen ganz um denſelben her zu bewegen.

„Bei der anderen (der bloß varikoſen) Erweiterung der Gefäße, bleiben dieſelben, wenn ſie auch noch ſo bedeutend angeſchwollen und ausgedehnt ſind, doch immer glatt, weich, und zuſammendrückbar; der ganze Strang iſt los und frei, und man kann bei der Unterſuchung den Finger leicht rund um denſelben her bewegen, und die Theile, woraus er beſteht, unterſcheiden; auch ſchmerzt er bei'm Anfühlen nicht; und es erfolgen weder bei noch nach der Unterſuchung jene ſchneidenden Schmerzen, welche faſt immer dieſe Unternehmung bei dem bösartig verhärteten Saamenſtrang begleiten.

„Der andere Umſtand, den ich als eine Veranlaſſung zur Täuſchung für den Operateur, den Saamenſtrang für kränker zu halten, als er es in der That iſt, angegeben haben, und der ihn alsdann dadurch von der Operation abſchrecken könnte, iſt die Extravaſation oder Anſammlung von Flüſſigkeit in der die Saamengefäße umgebenden Haut, zwiſchen der Abdominal-Oeffnung und dem Teſtikel.

„Es iſt nicht ſelten, daß man in der zu einem kranken Teſtikel führenden Haut Anſammlungen von extravaſirter Flüſſigkeit antrifft. Da dieſe das Volumen und die anſcheinende Größe des Strangs ſehr vermehrt, ſo erhält auch das Uebel dadurch ein mehr furchtbares Anſehen, und gewährt weniger Hoffnung zur Beſſerung.

„Wenn die Extravaſation allgemein iſt, und ſich durch alle Zellen der bekleidenden Haut erſtreckt, und wenn die Saamengefäße ſelbſt verhärtet, knotig, und krank ſind, ſo iſt in dieſem Fall keine Hülfe; denn obſchon eine Punctur oder ein Einſchnitt ohne Zweifel einen Theil oder die meiſte Flüſſigkeit entleeren wird; ſo iſt doch dieſe Extravaſation ſo gering, und für die Krankheit ſelbſt ein ſo unbedeutender Umſtand, daß die Theile in dieſem Zuſtande ſo wenig fähig ſind, eine Reizung zu erleiden, daß ein Verſuch dieſer Art unwirkſam und ſelbſt ſchädlich ſeyn muß.

„Indeſſen erfolgen zuweilen Waſſeranſammlungen in der gleichen Haut von einer Verſtopfung des gehörigen Kreislaufs durch die zahlreichen lymphatiſchen Gefäße des Saamenſtrangs, während die Gefäße ſelbſt in der That nicht erkrankt ſind, und ſomit die Operation wohl geſtatten. In dieſem Fall iſt die Flüſſigkeit gewöhnlich wie bei der eingeſackten Hydrocele in einer Art Blaſe enthalten, und es läßt ſich der Saamenſtrang, der Sack und alles leicht von einer Seite zur andern bewegen; was bei dem vorhergehenden Zuſtande nicht der Fall war, wo die ganze Laſt in der Haut den Saamenſtrang feſthält, und ihn faſt ganz unbeweglich macht.

„Eine Entladung der Flüſſigkeit wird hier den Wundarzt in den Stand ſetzen, den wahren Zuſtand des Saamenſtrangs zu unterſuchen, und wie ich ſchon zwei oder drei Mal geſehen habe, ſeinen Patienten von einem der fürchterlichſten Leiden, das einen Mann befallen kann, zu befreien." (S. *Pott* on Hydrocele etc.)

Der Teſtikel iſt einer Krankheit unterworfen, die man oft den weichen Krebs nennt, der, obſchon er weſentlich ſehr bösartig und unheilbar iſt, von dem wahren ſchon beſchriebenem Krebſe ſehr verſchieden iſt. Er wurde beſonders von Abernethy unter dem Namen Medullar-Sarcoma aufgeführt. In den meiſten Fällen, die ihm vorgekommen ſind, erſchien die Geſchwulſt, nach der Abnahme von einer weißlichen, der Hirnſubſtanz ähnlichen, breiartigen Subſtanz. Abernethy ſah ſie auch öfters röthlich braun. Folgender Fall wird zur Erläuterung der Natur und des Verlaufs dieſer Krankheit mitgetheilt.

„Ein langer, magerer, geſund ausſehender Mann von ungefähr 40 Jahren, hatte etwa 15 Jahre zuvor einen geſchwollenen Teſtikel von einer Gonorrhoe bekommen, der eine verhärtete epididymis zurück ließ. Sechs Jahre darauf ſchwoll er wieder an, und es bildete ſich zu gleicher Zeit eine Hydrocele. Durch eine Punctur wurde eine halbe Pinte Waſſer entleert, aber es folgte keine Entzündung auf die Operation, und dieſer Teſtikel wurde ſehr groß. Es bildete ſich ein Abſceß, der ſich vorn am scrotum öffnete, und der Teſtikel verkleinerte ſich dadurch in Etwas. Man gebrauchte Queckſilber zu fernerer Beſſerung deſſelben, aber ohne Erfolg. Der Theil war indeſſen ſchmerzlos, und machte von ſeinem Volumen dem Patienten keine Beſchwerde.

„Ungefähr nach einem Jahr ſchwoll eine Drüſe in der linken Leiſte (derſelben Seite des kranken Teſtikels) an; alsdann ſchwoll eine zweite in der rechten Leiſte, ſo daß nach zwei Jahren mehrere Drüſen in jeder Leiſte eine beträchtliche Größe erreicht hatten. Um dieſe Zeit wurde er in das Bartholomäus-Hoſpital unter die Beſorgung des Hrn. Long gebracht. Der Teſtikel war damals 4 — 5 Zoll lang, und 3 Zoll breit; er hatte ſeine natürliche Geſtalt, und war ſchmerzlos. Der Saamenſtrang war verdickt, aber nicht ſehr verhärtet. Vier oder fünf Drüſen waren an den beiden Leiſten angeſchwollen, jede hatte die Größe einer großen Pomeranze, und ſie bildeten im Verein eine ſehr ungewöhnlich geſtaltete und umfaſſende Geſchwulſt.

„Sie wuchſen allmählich mehrere Monate hindurch, bis endlich die Haut ſie nicht länger enthalten zu können ſchien. Sie wurde dünn, entzündet, und fieng zuerſt in der linken Leiſte zu ſchwären an, wodurch eine der hervorragendſten Geſchwülſte entblößt wurde. Die entblößte Geſchwulſt

entzündete ſich und faulte allmählich ganz aus. Da die Gefäße derſelben, welche groß waren, dadurch entblößt wurden, ſo bluteten ſie heftig, und ſo ſehr, daß man vergebens das Bluten durch Unterbinden zu ſtillen ſuchte, da bei dem Verſuche die Subſtanz der Geſchwulſt durchſchnitten worden war. Bloß durch einige Zeit fortgeſetzten Druck mit dem Finger konnte man die Hämorrhagie bemeiſtern.

„Der Verluſt der einen Drüſe erleichterte die ausgedehnte Haut, die an dem hervorragendſten Theile der Geſchwulſt ulcerirt, aber ſonſt nicht erkrankt war. Sie verlor nun ihr entzündliches Anſehen; es bildeten ſich Granulationen, und es erfolgte Vernarbung. Etwas ähnliches geſchah auch an der entgegengeſetzten Leiſtengegend. Eine durch Schwärung der Haut entblößte Drüſe faulte aus, und zeigte die bereits angegebenen Umſtände. Ehe aber noch die Vernarbung der Haut zu Stande gekommen war, ſtellte ſich wiederum Schwärung in der rechten Leiſtengegend ein, da die Haut neuerdings durch das Wachsthum der Geſchwulſt zu ſehr geſpannt war. Es hatte ſich von Neuem ein brandiger oder Abfaulungsprozeß eingeſtellt, als der Patient die ſchon längſt erſchöpften Lebenskräfte verlor, und ſtarb." (S. Surgical Observations etc., 1804, by *J. Abernethy*.

Die angeführte Krankheit hat große Aehnlichkeit mit dem fungus haematodes; ſie unterſcheidet ſich aber dadurch, daß die Theile ausfaulen und alsdann heilen, ſtatt daß der fungus immer mehr hervorwächſt, und ſich vergrößert. (S. *Fungus haematodes.*)

Dr. Baillie hat einige Affectionen angegeben, wobei der Teſtikel knöchern, knorplich u. ſ. w. wird. Dieſe näher auszuführen liegt aber nicht in dem Zweck unſeres Handbuchs. Die vorhergehenden Beobachtungen können beſtimmt als ſolche betrachtet werden, wo die Krankheit von der Art iſt, daß die Caſtration gemeiniglich vorgenommen wird. (S. *Castratio.*)

Neben demjenigen fungus, der aus dem Teſtikel in dem ſpäteren Stadium des carcinoma hervorwächſt, und neben der blutenden fungoſen Maſſe, welche aus dieſem Organ in dem Schwärungsſtadium des fungus haematodes hervortritt, giebt es noch eine andere oberflächliche fungoſe Excreſcenz, welcher der Teſtikel unterworfen iſt, und die durchaus nichts bösartiges zeigt. Dieſe Krankheit iſt von Calliſen unter dem Namen lipoma des Teſtikels aufgeführt. „Si ex superficie albugineae vel ipsa tunica vaginali excrescentiae surgunt, totum demum testem involventes, et scirrhum, seu fungum mentientes, ipsius tamen testis substantia parum aut vix de statu naturali aberrante; malum naturam lipomatis sequitur, vix unquam in scirrhum et carcinoma abiens." (S. Systema Chirurgiae hodiernae, Vol. II. p. 145. Edit. 1800.) Der oberflächliche fungus, oder das lipoma des Teſtikels wurde in einer früheren Ausgabe dieſer Schrift beſchrieben, „als eine beſondere Affection des Teſtikels, wobei ein fungus aus der Glandularſubſtanz dieſes Körpers, und in einigen Fällen aus der Oberfläche der tunica albuginea hervortritt. Dem Auswuchſe geht gewöhnlich eine Vergrößerung des Teſtikels, in Gefolge einer Quetſchung oder einer anderen äußeren Verletzung vorher. Es ſtellt ſich ein kleiner Abſceß ein, der berſtet, und aus deſſen ſchwärender Oeffnung der fungus ſich allmählich hervordrängt." Ich ſtellte alsdann die Unzweckmäßigkeit und Unnöthigkeit der Exſtirpation des Teſtikels wegen dieſes Uebel dar, wenn nach vorübergegangener Entzündung der Theil nicht ſehr angeſchwollen oder ver-

härtet erſcheinen ſollte. Ich empfahl den fungus auszuſchneiden, oder durch Aetzmittel zu vertilgen, und gründete meinen Rath auf einen glücklichen Verſuch der erſteren Art, den Hr. James Earle im Bartholomäus Hoſpital kurz vor der Herausgabe meines Buchs gemacht hatte.

Auch ſchrieb mein Freund Lawrence eine kleine intereſſante Schrift über dieſen Gegenſtand, worin er ſich umſtändlich darüber erklärte, und neun Fälle zur Beleuchtung der Urſachen, Symptome, und Fortſchritte der Krankheit anführte. Nach Hrn. Lawrence giebt der Patient gemeiniglich einen Stoß, oder eine äußere Verletzung, als die Urſache des Uebels an; in anderen Fällen entſtand ſie in Folge der hernia humoralis von Tripper, und zuweilen ſogar von freien Stücken. Eine ſchmerzhafte Geſchwulſt der Drüſe, die beſonders durch Härte bezeichnet iſt, giebt die erſte Krankheitserſcheinung. Nach einiger Zeit wird das scrotum allmählich dünner, und fängt an zu ſchwären; ſtatt aber, daß die dadurch entſtandene Oeffnung Eiter entleerte, tritt ein feſter, und gemeiniglich unempfindlicher fungus hervor. Die umgebenden Hautbedeckungen und die Zellſubſtanz werden durch die Krankheit verdickt und verhärtet, ſo daß die Maſſe der Krankheit von einem beträchtlichen Umfange erſcheint. So wie einmal das scrotum ſich geöffnet hat, ſo nimmt der Schmerz und die Geſchwulſt beträchtlich ab. In dieſem Zuſtande erſcheint das Uebel ſehr ſchmerzlos. Wenn der fungus durch irgend ein Mittel zerſtört wird, ſo treten die Hautbedeckungen wieder zuſammen, und es bildet ſich eine Narbe, die unzertrennlich mit dem Teſtikel verbunden iſt. Hr. Lawrence ſagt hierauf, daß, wenn der Theil noch unterſucht wird, ſo lange der fungus damit zuſammen hängt, man findet, daß der Auswuchs ſeinen Urſprung aus der Glandularſubſtanz des Teſtikels ſelbſt hat; daß die Wandungen des Theils bis auf eine gewiſſe Strecke zerſtört ſind, und daß ſich eine Hervordrängung der tubuli seminiferi aus der ſo gebildeten Oeffnung ergiebt. Lawrence bemerkt ferner, daß er ſich öfters von der Continuität der Auswüchſe mit der breiartigen Subſtanz des Teſtikels überzeugt habe, von dem mehr oder weniger, nach der Verſchiedenheit in der Periode der Krankheit zurückbleibt. Auch glaubt er, daß der drüſige Theil des Teſtikels im Anfang der Krankheit wegen der äußeren Gewaltthätigkeit eine entzündliche Affection erfährt, und daß die Einſchließung der geſchwollenen Subſtanz durch die dichte und nicht nachgebende tunica albuginea die eigenthümliche Härte der Geſchwulſt, und den in dieſem Stadium immer vorhandenen Schmerz hinreichend erklärt. Die Auffaugung der Häute des Teſtikels und des scrotum hebt die Spannung der Theile, und verſchafft daher dem Patienten zu gleicher Zeit Erleichterung, wo der fungus äußerlich zum Vorſchein kommt.

In Rückſicht auf die Behandlung glaubt Hr. Lawrence, daß, wenn man die Krankheit ganz ſich ſelbſt überläßt, dieſelbe wahrſcheinlich vergehen, der fungus zuſammenſchrumpfen, und eine vollſtändige Heilung erfolgen würde, ohne daß man nöthig hätte, mit Hülfe der Kunſt einzuſchreiten; daß aber, fährt derſelbe fort, die Krankheit in dieſem Stadium ſo ſchmerzlos iſt, daß eine ſolche Heilung von freien Stücken erſt nach einer beträchtlich langen Zeit erfolgen würde. Er ſagt, daß man den Auswuchs mit einem Meſſer abſchneiden könne, oder auch, wo es die Art der Anwachſung geſtatte, mit einer Ligatur, oder daß man ihn auch durch escharotica zerſtören könne. Er giebt ganz vernünftig dem Abſchneiden

der Geſchwulſt mit dem Meſſer bis zu einer gleichen Fläche mit dem scrotum, als der beſten und ſchnellſten Behandlungsart, den Vorzug. Er weiß keinen Grund, warum hier die Caſtration vorgenommen werden ſoll, da bei keinem Theile des Verlaufs dieſer Krankheit Folgen und Wirkungen eintreten können, die den Patienten der geringſten Gefahr ausſetzten.

Lawrence führt auch die Möglichkeit an, daß noch andere Arten von Schwämmen aus dem Teſtikel hervorgewachſen angetroffen werden können, und hebt einen Fall aus, wo D. Marcartney einen fungus von feſtem und dichtem Bau antraf, der aus der tunica albuginea hervorkam, während die ganze übrige Subſtanz des Teſtikels geſund war. Dr Marcartney hatte die Güte, mir das Präparat zu zeigen, das ein klares Beiſpiel von der zweiten Art von fungus an die Hand giebt Die von Lawrence aufgezeichneten Fälle ſind meiner Anſicht nach äußerſt intereſſant, und in das Edinb. Medic. und Surgic. Journal, for July, 1808 eingerückt.

Wir fanden oben, daß Calliſen das lipoma als etwas darſtellt, das aus der Oberfläche der tunica vaginalis hervortritt, eine Art von Fall, die ich bisher noch nicht beobachtet habe.

Tetanus. Starrkrampf (von *τειvω*, erſtarren). Der tetanus wird von allen Schriftſtellern als eine mehr oder weniger heftige und anhaltende Contraction der Muſkel der willkürlichen Bewegung mit Spannung und Starrheit der affizirten Theile beſchrieben.

Die übermäßige Zuſammenziehung der Muſkeln dauert ohne Zwiſchenzeiten einer vollſtändigen Erſchlaffung fort, wodurch ſich dieſe Krankheitsform von den gewöhnlichen Krämpfen und Convulſionen unterſcheidet, wo die Zuſammenziehungen und Erſchlaffungen in ſchneller Aufeinanderfolge abwechſeln. Auch bleiben bei'm tetanus Beſinnung und Gefühl ungeſtört, was bei der Epilepſie nicht der Fall iſt. (*Rees's* Cyclopedia, Art. Tetanus.)

Wenn ſich die Wirkungen deſſelben bloß auf die Muſkeln der Kinnlade oder der Kehle beſchränken, ſo heißt man ihn *trismus*, oder Kinnbackenkrampf; wenn aber der ganze Körper davon ergriffen und ſtarr wird, ſo heißt der Fall *tetanus*. Wenn der Körper dabei vorwärts gebeugt iſt, ſo heißt die Krankheit *emprosthotonos*, und *episthotonos*, wenn die Rückenmuſkeln vorzüglich affizirt ſind.

Zu dieſen vier Formen haben einige Schriftſteller noch eine fünfte gefügt, die ſie *pleurosthotonos* nennen, und die durch ein Ziehen des Körpers nach der Seite charakteriſirt iſt. Es iſt dieß der tetanus lateralis des Sauvages

Die verſchiedenen Ausdrücke, die man zur Bezeichnung der Affectionen des tetanus gebraucht, befaſſen nicht eben ſo viele verſchiedene Krankheiten, ſondern nur den Sitz und die verſchiedenen Grade einer und ebenderſelben Krankheit.

Eine weit wichtigere Abtheilung des tetanus iſt die in den akuten und in den chroniſchen, je nach ſeiner ſtärkeren oder geringeren Intenſität. Der erſte iſt äußerſt gefährlich, und gewöhnlich tödtlich, während der letztere, wegen den mehr gradweiſen Fortſchritten ſeiner Symptome weit leichter mit Erfolg behandelt werden kann. (*Larrey* in Mém. de Chir. milit., T. I. p. 235—236.

Der tetanus kann auch in den traumatiſchen, oder den von Wunden herrührenden, mit welchem die Wundärzte hauptſächlich zu thun haben; und in den idiopathiſchen unterſchieden werden, der von einer Menge anderer Urſachen entſpringen kann.

Der traumatiſche tetanus erſcheint zuweilen auf eine erſtaunend ſchnelle Art, und macht ſeine Anfälle ſogleich auf die heftigſte Art kund. Der ſchnellſte ſchlimme Fall, der jemals in dieſer Beziehung mitgetheilt wurde, iſt der von Profeſſor Robiſon von Edinburgh. Er kam an einem Neger vor, der ſeinen Daumen an einer Porzellanplatte verletzte, und eine Viertelſtunde darauf am tetanus durch dieſe leichte Verletzung ſtarb. (S. *Rees's* Cyclopaedia, Art. Tetanus.) Gemeiniglich nähert ſich aber die Krankheit mehr gradweiſe, und ſchreitet nur langſam bis zu ihrem unglücklichſten Stadium vor. Bei ſolchen Fällen kündigt ſich die Krankheit durch das Gefühl einer Steifheit am Halſe an, ein Symptom, das allmählich zunimmt, bis die ganze Bewegung des Kopfs ſchwer und ſchmerzhaft wird. In dem Maaß, als die Starrheit des Halſes zunimmt, erfährt der Patient an der Wurzel der Zunge eine Unbehaglichkeit, die ſich bald in eine Unfähigkeit zu kauen und zu ſchlucken umändert, die nach einiger Zeit ganz vollſtändig wird. Der Verſuch des Hinunterſchluckens iſt mit convulſiviſchen Bewegungen begleitet, beſonders bei den Bemühungen, Flüſſigkeiten zu ſchlucken; die Beſchwerden, welche dieſe Convulſionen begleiten, ſind für den Patienten ſo groß, daß ihm ein zweiter Verſuch furchtbar iſt, und er jede Nahrung verſagt. Zuweilen macht ihm ſchon der Anblick von Waſſer Schrecken, ſo daß hier eine große Aehnlichkeit mit der Waſſerſcheu eintritt.

Eines der nächſten merkwürdigen Symptome iſt ein ſehr heftiger Schmerz an dem unteren Theile des sternum, der von dieſem Puncte aus rückwärts an den Rückrath in der Richtung des Zwerchfells ſchneidend durchfährt. Sobald dieſer Schmerz anfängt, ſo werden die Krämpfe von allen den Hals umgebenden Muſkeln äußerſt heftig, und der Kopf wird rückwärts gezogen, oder vorwärts, je nachdem die Zuſammenziehung der Extenſoren oder Flexoren die ſtärkſte iſt; in den meiſten Fällen aber wird der Kopf und der Rumpf rückwärts gekrümmt (*Boyer*, Traité des maladies chirurgicales, T. I. p. 288.), und wenn die Zuſammenziehungen ſtärker werden, ſo wird der Körper häufig in Form eines Bogens aufgerichtet, und ruht allein auf dem Kopf und auf den Füßen, ein Zuſtand, der insbeſondere den Namen *opisthotonos* erhalten hat. (*Rees's* Cyclopaedia, Art. Tetanus.) Zu gleicher Zeit ziehen ſich nun die Muſkeln, welche die untere Kinnlade ſchließen, und die ſchon mit dem Anfang der Krankheit von Krampf und Steifheit ergriffen waren, mit größerer Gewalt zuſammen, ſo daß nun die untere Kinnlade unzertrennlich feſt an der oberen anliegt. Dieſen letztern Zuſtand, der als eine beſondere Affection unter dem Namen *trismus* oder Kinnbackenkrampf angeſehen wurde, betrachtet Boyer als ein pathognomoniſches Symptom des tetanus, der in vielen Fällen auf eine ſolche Affection der Kinnlade begränzt iſt.

Die in Fällen von tetanus affizirten Muſkeln erſchlaffen, ſo lange die Krankheit dauert, niemals ganz; aber ſie werden in den häufigen Paroxyſmen der Krämpfe, die immer die Krankheit begleiten, und bei ihren Fortſchritten zunehmen, heftiger zuſammengezogen.

Die Fortdauer der Krankheit iſt durch einen zunehmenden Krampf des Diaphragma bezeichnet, der nun alle 10 oder 15 Minuten wiederkehrt und im Augenblick eine ſtärkere Zurückziehung des Kopfs und eine größere Erſtarrung der Halsmuſkeln, und ſelbſt der Muſkeln der Extremitäten zur Folge hat. Die Abdominalmuſkeln werden gleichfalls heftig zuſammengezogen, ſo daß ſich der Leib ſo hart und ſteif, wie ein Stück Holz anfühlt. Man weiß ſogar, daß durch die Heftigkeit der Zuſammenziehung die musculi recti geriſſen ſind, wovon ſpäter noch ein Beiſpiel angeführt werden wird. Zuweilen erſtrecken ſich die Krämpfe und die Spannung bloß auf die Muſkeln an einer Seite des Körpers, der tetanus lateralis des Sauvages, und der *pleurosthotonus* anderer Noſologen.

Wenn die Krankheit ihren höchſten Grad erreicht, ſo ziehen ſich die Flexoren des Kopfs und des Rumpfs ſo heftig zuſammen, daß ſie von der Kraft der Extenſoren das Gegengewicht halten, und nun dieſe Theile in einer ſtarren, feſten, unbeweglichen Stellung erhalten. Dieß iſt die Lage, auf welche eigentlich im engeren Sinne der Ausdruck tetanus angewandt wird. Die Muſkeln der unteren Extremitäten werden ſteif, und ſelbſt die Arme, die bisher nur wenig affizirt waren, nehmen nun an dem allgemeinen Krampfzuſtande und der Steifheit Theil, mit Ausnahme der Finger, die öfters ihre Beweglichkeit bis an's Ende beibehalten. Auch die Zunge behält noch lange Zeit fortwährend die willkürliche Bewegung bei; endlich wird aber auch ſie von dem heftigen Krampfe ergriffen, und dann gewaltſam zwiſchen die Zähne hervorgedrängt, wo ſie zuweilen ſehr jammervoll zerriſſen wird.

In der letzten Periode der Krankheit werden alle zur willkürlichen Bewegung beſtimmten Muſkeln affizirt; unter andern die Geſichtsmuſkeln; die Stirn wird in Falten gezogen; die zuweilen verzerrten Augen ſtehen gemeiniglich feſt und bewegungslos in ihren Höhlen; die Naſe wird aufwärts gezogen, und die Backen drängen ſich gegen die Ohren zurück, ſo daß die Geſichtszüge eine ganz außerordentliche Veränderung erfahren. Wenn der tetanus dieſes Stadium erreicht hat, und die Krämpfe allgemein ſind, ſo macht gewöhnlich eine heftige Convulſion dem Leiden des Patienten ein Ende.

Wo auch immer die Muſkelzuſammenziehungen in Fällen von tetanus gelegen ſind, ſo ſind ſie immer mit den heftigſten Schmerzen begleitet. Sie dauern zuweilen, ohne irgend eine eintretende Milderung, bis an's Ende der Krankheit fort; in den meiſten Fällen aber erfahren ſie in ihrer Heftigkeit und in den durch ſie hervorgebrachten Leiden periodiſche Verminderungen alle ein oder zwei Minuten. Indeſſen iſt ihre Erſchlaffung niemals von der Art, daß die ſie erfahrenden Muſkeln der Thätigkeit ihrer Antagoniſten nachgeben; und beinahe in allen Fällen folgen in 10 oder 12 Minuten Wiederholungen der vorigen Zuſammenziehungen und Leiden. Die Rückkehr dieſer vermehrten Krämpfe erfolgt öfters ohne irgend eine auffallende Urſache; öfters aber wird ſie durch Anſtrengungen herbeigeführt, welche der Patient zur Veränderung ſeiner Lage, zum Schlucken, Sprechen u. ſ. w. macht.

Nach der Bemerkung des Dr. Cullen ſind die Anfälle dieſer Krankheit ſelten mit Fieber begleitet. Wenn die Krämpfe allgemein und heftig ſind, ſo iſt der Puls zuſammengezogen, ſchnell und unregelmäßig; das Athmen iſt auf gleiche Art affizirt; während der Remiſſion aber kehrt gewöhn-

lich Puls und Athmung in den natürlichen Zuſtande zurück. Gewöhnlich iſt die Wärme des Körpers nicht vermehrt; häufig iſt das Geſicht blaß, und es ſteht ein kalter Schweiß darauf; und ſehr häufig ſind die Extremitäten kalt, mit einem kalten Schweiß über dem ganzen Körper. Wenn gleichwohl die Krämpfe häufig und heftig ſind, ſo iſt der Puls zuweilen voller und häufiger, als natürlich; das Geſicht wird aufgedunſen, und ein warmer Schweiß ergießt ſich über den ganzen Körper.

„Obſchon das Fieber nicht ein beſtändiger Begleiter dieſer Krankheit iſt, beſonders wenn ſie von einer Verletzung der Nerven herrührt; ſo hat ſich doch ſchon in ſolchen Fällen, welche von Erkältung entſtehen, zuweilen ein Fieber eingeſtellt, und man behauptet, daß es mit entzündlichen Symptomen verbunden geweſen ſey. Oft iſt auch in dieſer Krankheit zu Ader gelaſſen worden; aber das Blut hat niemals eine entzündliche Rinde gezeigt; und alle Angaben ſcheinen darin überein zu ſtimmen, daß das gelaſſene Blut von lockererem Gefüge, als gewöhnlich zu ſeyn ſcheint, und daß es nicht auf die gewöhnliche Art gerinnt.

„Selten wird der Kopf in dieſer Krankheit von Delirien, oder ſelbſt nur von Verwirrung der Gedanken, bis in das letzte Stadium derſelben eingenommen, wo alsdann durch die wiederholten heftigen Anfälle alle Verrichtungen des ganzen Syſtems in Unordnung gerathen.

„Auch iſt es nicht weniger außerordentlich, daß bei dieſer heftigen Krankheit die natürlichen Verrichtungen weder unmittelbar noch überhaupt beträchtlich affizirt ſind. Zuweilen ſtellt ſich im Anfange der Krankheit Erbrechen ein; dieſes hört aber gewöhnlich bald wieder auf, und ganz gewöhnlich dauert der Hunger und die Eßluſt die ganze Dauer der Krankheit hindurch fort, und das, was zufälligerweiſe verſchluckt wird, ſcheint regelmäßig genug verdaut zu werden. Die Excretionen ſind zuweilen, aber nicht immer affizirt. Die Urinausleerung iſt zuweilen unterdrückt, oder der Urin wird mit Schwierigkeit und Schmerzen gelaſſen. Der Unterleib iſt verſtopft; da aber die Nachrichten immer von ſolchen Fällen ſind, wo Opiate ſehr reichlich gegeben worden ſind, ſo iſt nicht ausgemacht, ob die Verſtopfung die Wirkung der Opiate oder der Krankheit war. In verſchiedenen Fällen dieſer Krankheit erſchien ein hirſenähnlicher Ausſchlag auf der Haut, ob dieß aber ein Symptom der Krankheit, oder die Wirkung einer gewiſſen Behandlungsart war, läßt ſich nicht beſtimmen. Mittlerweile wurde aber nicht bemerkt, ob er mehr auf Beſſerung, oder auf Gefahr hindeute, oder ob er auf den übrigen Verlauf der Krankheit einigen Einfluß hatte. (*First Lines* of the Practice of Physic, Vol. III.)

Nach Larrey wird der opisthotonus in Aegypten nicht ſo oft beobachtet, als der emprosthotonus, und die Erfahrung lehrte ihn, daß der erſte am ſchnellſten den Tod herbeiführte. Wir können uns aber nicht zu ſeiner ſonderbaren Meinung bekennen, daß die heftige Ausdehnung der Halswirbelbeine, und die Art, wie der Kopf zurückgezogen wird, eine ſtarke Zuſammendrückung des Rückenmarks, und eine beſtändige Zuſammenziehung des larynx und des pharynx hervorbringe (Mém. de Chirurgie milit., T. I. p. 240), indem dieſe Art von Zuſammendrückung, wenn ſie dem Patienten nicht auf einmal das Leben rauben würde, wenigſtens die meiſten Muſkeln lähmen, und ihre außerordentliche Zuſammenziehung ſogleich hemmen müßte.

Dieſer erfahrene Schriftſteller bemerkt noch, wie ſtark gewöhnlich die Nerven des Halſes und der Kehle bei dem Anfall von dieſer Krankheit afficirt erſcheinen. Die darauf folgende Zuſammenziehung der Muskeln dieſer Theile hat, ſagt er, bald eine Schwierigkeit im Schlucken und im Athmen im Gefolge. Die Patienten erfahren alsdann, wenn nicht eine Furcht vor Flüſſigkeit, doch wenigſtens einen großen Widerwillen vor derſelben, welcher oft die Benutzung der Verordnung innerer Mittel verhindert; und wenn die Wunde von der Art iſt, daß die Kunſt nichts beitragen kann, ſo muß der Patient den ganzen Zug von Leiden durchmachen, welche dieſe grauſame und furchtbare Krankheit begleiten. Nichts iſt im Stande, die Hinderniſſe zu überſteigen, die ſich in der Speiſeröhre darbieten. Die Einbringung eines elaſtiſchen Gummi-Catheters in dieſen Canal durch die Naſenlöcher hat Convulſionen und Erſtickungszufälle zur Folge. „Ich habe dieſes Mittel an Hrn. Navailh, Wundarzt zweiter Claſſe verſucht (ſagt Larrey), der an einem Kinnbackenkrampf ſtarb, in Folge einer Wunde im Geſicht, die mit einer vielfachen Knochenfractur der Naſe, und eines Theils der linken orbita verbunden war.

„Bei Unterſuchung der am tetanus geſtorbenen Perſonen fand ich den pharynx und den oesophagus ſtark zuſammengezogen, die innere Haut derſelben roth, entzündet, und mit einem klebrigen rothen Schleime überzogen.

„Hydrophobie, Hyſterie, und verſchiedene andere Nervenkrankheiten zeigen gleichfalls ihre hauptſächlichen Wirkungen auf dieſe Organe, und das Reſultat ſcheint daſſelbe zu ſeyn. So habe ich bereits bemerkt, daß wenn der tetanus ſeinen höchſten Grad erreicht hat, die Patienten einen großen Widerwillen vor Waſſer bekommen, und wenn man ſie nöthigt, Flüſſigkeiten zu verſchlucken, unmittelbar Convulſionen erfolgen. Dieſer Umſtand wurde vorzüglich bei Hrn. Navailh beobachtet.“ (Mém. de Chir. mil., T. I. p. 247.)

Zuweilen weichen die Affectionen des tetanus von ihrer gewöhnlichen Natur und ihrem Verlaufe ab. Eine der ſonderbarſten Anomalien dieſer Art wird von Gilbert Blane mitgetheilt; es iſt ein Fall, wo ſich der tetanus ohne irgend einen Grad von Schmerz, ſehr beträchtlich verbreitete. Die Krämpfe waren mit einer zitternden Empfindung begleitet, die eher angenehm, als beſchwerend war. Indeſſen endigte ſich der Fall mit dem Tode; ohne daß bis an's Ende ein Schmerz empfunden worden wäre. In 2 von demſelben Verfaſſer angeführten Beiſpielen ergriffen die Krämpfe bloß die Seite des Körpers, wo die Wunde war.

Die Leichenſection der an dem tetanus geſtorbenen Patienten hat kein Licht auf die Beſchaffenheit dieſer traurigen Krankheit verbreitet. Zuweilen trifft man leichte Extravaſate innerhalb des Schädels; im Allgemeinen aber entdeckt man im Kopfe durchaus nichts krankhaftes. Immer trifft man mehr oder weniger entzündliche Symptome im oesophagus und in der tunica villosa des Magens in der Gegend der cardia. Wer aber häufig Sectionen vornimmt, weiß auch, daß dieſe Erſcheinungen bei ſehr vielen Krankheiten vorkommen, und bei jeder ſchnellen und gewaltſamen Todesart angetroffen werden. Neben der Röthe und dem vermehrten Gefäßreichthum dieſer Theile fand Larrey, wie bereits bemerkt wurde, den pharynx und den oesophagus ſehr ſtark contrahirt, und mit einem klebrigen rothen Schleime überzogen. Auch fand er viele Spulwürmer in

den Därmen mehrerer an dieſer Krankheit geſtorbener Patienten. (S. Mém. de Chir. milit., T. III. p. 287.) Dieß konnte indeſſen bloß eine zufällige Complication und keine Urſache ſeyn. In verſchiedenen Fällen fand Dr M. Arthur die Därme ſtark entzündet, und in zwei Fällen eine gelbe wachsartige Flüſſigkeit von einem beſonderen unangenehmen Geruch, welche die innere Oberfläche derſelben bedeckte; ob nun aber die Entzündung primär, oder bloß eine Folge des Drucks der Abdominal-Muſkeln war, welche in dieſer Krankheit eine ſo heftige Zuſammenziehung ausüben, will er nicht entſcheiden. (S. Medico-Chir. Trans., Vol. VII. p. 475, und *Rees's* Cyclopaedia, Art. Tetanus.)

Dr. Lionnel Chalmers von Charles-Town in Süd-Carolina behauptet, daß wenn ſich die Krankheit ſehr ſchnell bildet, und den unglücklichen Patienten mit dem ganzen Zug ihrer traurigen Symptome befällt, ſchon nach wenigen Stunden die Gefahr im Verhältniß mit der Schnelligkeit des Anfalls ſtehe, und daß die ſo befallenen Patienten gemeiniglich in 24, 36 oder 48 Stunden ſterben, und ſehr ſelten den dritten Tag überleben. Wenn aber die Krankheit weniger akut iſt, ſo ſterben wenige vor dem 9ten oder 11ten Tage. (S. Medic. Observ. and Inquir., Vol. I., p. 92, 93.)

Aus der ſchätzbaren Mittheilung des Sir James Macgrigor erhellet, daß mehrere 100 Fälle von tetanus bei unſerer Armee, während der letzten Feldzüge in Portugal und in Spanien, vorkamen. Man beobachtete, daß der Anfall deſſelben zu ſehr unbeſtimmten Perioden nach erhaltener örtlicher Verletzung erſchien; er endigte ſich aber am 2ten, 3ten oder 4ten Tage, und ſelbſt erſt am 17ten oder 20ſten; obſchon er gewöhnlich nicht über den 8ten dauerte. — (Medico-Chir. Trans., Vol. VI. p. 453.) Ich hatte indeſſen einen Patienten, der in dem Militärhoſpital von Dudenboſch fünf Wochen an einem chroniſchen tetanus fortkränkelte, ehe er ſtarb. Dieß geſchah im Jahr 1814, bald nach dem Sturme von Bergen-op-Zoom, wo der Patient verwundet worden, und ihm ein Schenkel amputirt worden war.

Obſchon der tetanus eine Krankheit iſt, die man beinahe in allen Weltgegenden beobachtet hat, ſo beweiſ't doch die Erfahrung, daß ſie am allerhäufigſten in heißen Climaten vorkommt, und vorzüglich in den heißen Jahreszeiten dieſer Climate. Auch iſt ſie in ſumpfigen Gegenden gewöhnlicher, ſo wie in Ländern, welche an der See liegen, als an trockenen, höheren, und von der See entfernteren Orten. Jede Claſſe von Individuen iſt ihren Anfällen ausgeſetzt; man behauptet aber, daß Kinder wenige Tage nach ihrer Geburt, und Perſonen von mittlerem Alter häufiger, als ältere Subjecte oder andere jüngere Perſonen davon ergriffen werden. Das männliche Geſchlecht leidet häufiger daran, als das weibliche; und ſtarke und kräftige Perſonen häufiger, als ſchwächere.

Nach Dr. Cullen und anderen ärztlichen Schriftſtellern ſind die Urſachen des tetanus Kälte und Feuchtigkeit, die der Körper während der Hitze leidet, und beſonders ſchnelle Abwechſelung von Hitze und Kälte. Oder die Krankheit folgt auf Stiche, Zerreißungen, oder andere Verletzungen. Cullen ſagt übrigens, daß wahrſcheinlich noch andere, bis jetzt unbekannte, Urſachen Statt finden.

Larrey bemerkte, daß Schußwunden in dem Laufe der Nerven, und ſolche Verletzungen der Gelenke, öfters in dem Clima von Aegypten den

tetanus zur Folge haben, beſonders wenn das Wetter, oder die Temperatur von einem Extrem zum anderen, an dumpfigen Orten, und in feuchten in der Nähe des Nils oder der See liegenden Gegenden, übergieng. Das, was er trockene und reizbare Temperamente nennt, war der Krankheit am meiſten unterworfen, und endigte auch faſt immer mit dem Tode. (*Larrey*, Op. et loc. cit.)

Den traumatiſchen tetanus bemerkt man häufiger von Wunden der Extremitäten, als von ähnlichen Verletzungen des Rumpfs, Kopfs und Halſes. Zuweilen entſteht er im Augenblick des Zufalls, wie in dem von Profeſſor Robiſon in Edinburgh angeführten Falle; im Allgemeinen aber erſcheint er erſt nach einigen Tagen, und zuweilen erſt, wenn die Wunde beinahe oder ganz geheilt, und frei von allen Schmerzen und Beſchwerden iſt. Wunden jeder Art können zur Entſtehung von tetanus Veranlaſſung geben, und in heißen Climaten erfolgt er öfters auf ſehr unbedeutende Verletzungen. So ſah Larrey in Aegypten einen Fall, wo er von dem Verweilen eines kleinen Stücks Fiſchgräthe in einem der Sinus der fauces entſtand. (Mém. de Chirurg. milit., T. I. p. 254.) Indeſſen iſt es keinem Zweifel unterworfen, daß der tetanus in kälteren Gegenden ſelten, außer bei Contuſionen, Stichen, oder bei zerriſſenen Wunden, vorkommt; ſo auch bei Wunden der Ginglimoidal-Gelenke mit Zerreißung der Sehnen und Ligamente; zuſammengeſetzten Fracturen oder Luxationen; tiefen Stichen in die Fußſohle, und beſonders Riſſen in den Fingern und den Zehen. Die theilweiſe Trennung eines Nerven wurde als Urſache vermuthet; da aber beinahe in allen Wunden einige Nerven unvollkommen durchſchnitten werden müſſen, und der tetanus doch nicht daraus entſteht, ſo iſt die Richtigkeit dieſer Urſache zweifelhaft. Wäre ſie gegründet, ſo würde die Heilung durch eine völlige Trennung des Nerven leicht ſeyn. Allein die Erfahrung liefert keine Beſtätigung dafür. Doch hat Larrey einen Fall mitgetheilt, der dieſe Anſicht begünſtigt, wie ſpäter erhellen wird. Als eine andere Urſache des tetanus hat man die Einſchließung der Nerven in die um die Arterien angebrachten Ligaturen angegeben; da aber dieſer Fehler in England nicht ſelten gemacht wird, und doch der tetanus ſelten darauf erfolgt, da er hingegen auf alle andere Wunden von Zufällen oder von Operationen folgen kann, ſo ſcheint auch dieſe Anſicht vielem Zweifel unterworfen. Indeſſen ſind auch zur Unterſtützung dieſer Meinung einige Fälle und Beobachtungen von Larrey angeführt worden, die in Folge dieſes Artikels bemerkt werden ſollen. (S. T. III. ſeiner Mém. de Chirurgie milit.) Ich will damit durchaus nicht behaupten, daß nicht in manchen Fällen von tetanus Nerven unterbunden waren, und daß übrigens dieſes Verfahren nicht in jeder Beziehung Tadel verdient. Amputation und Caſtration ſind die einzigen großen chirurgiſchen Operationen, worauf ich den tetanus folgen geſehen habe; obſchon er dem Gebrauche des Meſſers bei weit leichteren Veranlaſſungen folgen mag.

In warmen Ländern folgt der tetanus gewöhnlich auf alle Arten von Wunden.

Es iſt keinem Zweifel unterworfen, daß die Verſchiedenheit des Himmelsſtrichs eine beträchtliche Verſchiedenheit im Grade und in der Gefahr des tetanus hervorbringt. Larrey fand, daß in Aegypten die Krankheit eine höhere Intenſität hatte, und mehr Aehnlichkeit mit der Waſſerſcheu zeigte, als in den kälteren Himmelsſtrichen von Teutſchland. In dieſen

beiden Ländern bemerkte er, daß wenn bei Wunden, welche den tetanus verurſachten, Nerven verletzt wurden, die an der Vorderſeite des Körpers lagen ein emprosthotonus dadurch veranlaßt wurde; waren aber Nerven an der hintern Seite verletzt, ſo folgte ein opisthotonus. In Fällen wo ſich die Wunde durch ein ganzes Glied erſtreckte, wo beiderlei Nerven gleichmäßig verletzt wurden, erfolgte vollſtändiger tetanus. Auch bemerkte er, daß die Krankheit gemeiniglich nur dann in Folge von Wunden entſtand, wenn die Jahreszeiten und die Temperatur von einem Extrem zum andern übergieng. War der Patient kalter, feuchter, Nachtluft ausgeſetzt, ſo war dieß eine Haupt=Veranlaſſung dazu. (S. Mém. de Chir. Milit. T. III., p. 286.)

In den letzten Feldzügen der Engliſchen Armeen in Spanien und Portugal, kam der tetanus nach den Erzählungen des Sir James Macgrigor, bei jeder Art, und in jedem Stadium der Wunden von den leichteſten bis zu den furchtbarſten vor. Er folgte auf geſunde und brandige Wunden; auf Schnitt= und auf Schußwunden; auf die einfachſte und auf die complicirteſte. Er kam zu unbeſtimmten Perioden; man bemerkte aber, daß wenn er nicht vor dem 22. Tage von der Erhaltung der Wunde kam, der Patient gerettet war. (S. Medico. Chir. Trans. Vol. VI., p. 453.) In Aegypten war nach der Angabe von Larrey die ſpäteſte Periode des Eintritts des tetanus nach einer Wunde vom 5ten bis zum 15ten Tage. (Mém. de Chir. milit. T. I., p. 263.)

Dickſon hat bemerkt, daß bei der beſtändigen Tödlichkeit des akuten tetanus es von der größten Wichtigkeit iſt, genau auf Alles acht zu haben, was zur frühen Entdeckung der Krankheit, oder zur Abwendung derſelben beitragen könnte. Richerand behauptet, daß bei Wunden, welche Convulſionen und tetanus drohen, eine andaurende Ausſtreckung der Glieder während des Schlafs öfters viel eher eintreten ehe irgend eine Affection der untern Kinnlade erſcheint. Man ſollte daher natürlich immer aufmerkſamer auf jede Erinnerung dieſer Art bei Stich= oder großen Schußwunden ſeyn, beſonders wo Sehnen und ligamentoſe Theile ergriffen ſind, vorzüglich an den Füßen, Händen, Kniegelenke, Rücken u. ſ. w. Einige vorläufige Anzeigen der Gefahr ergeben ſich öfters auch aus der Zunahme der Schmerzen, der Reizung, der Unruhe, der Nervenzuckungen, dem Schmerz und der Schwierigkeit bei'm Schlucken, oder bei dem Drehen des Kopfs; Krämpfen oder theilweiſer Starrheit von einigen willkührlichen Muſkeln; Schmerz in der Herzgrube; unterdrückter oder nicht normaler Ausleerung u. ſ. w., welche die leiſern Annäherungen der Krankheit bezeichnen. Larrey erzählt mehrere Fälle von tetanus, wo die Wunde entweder trocken war, oder bloß eine karge ſeroſe Ausſchwitzung lieferte, und wo die Symptome durch Wiederherſtellung der Eiterung wieder gehoben wurden; nnd Dr. Reid bemerkt in dem Edinburgh Medical and Surgical Journal for Juli 1815, daß bei Abnahme des Verbands die Wunde mit einer ſchmutzigen, ungeſunden, eiterartigen Materie überdeckt war, und daß er dieſe Veränderung noch in zwei anderen Fällen als Vorläufer des tetanus geſehen habe. Gemeiniglich hat man auch eine Erſchlaffung der Eingeweide als vorangehend ſowohl, ſo wie auch als begleitend bei der Krankheit geſehen, und Boyer führt beſonders eine hartnäckige Verſtopfung unter den prädiſponirenden Urſachen an. (Traité des Mal. Chir. T. I., p. 287. Abernethy belehrt uns gleichfalls, daß in 4 Fällen, wo er auf den Zuſtand der Därme geachtet habe,

die Ausleerungen nicht wie gewöhnlich geweſen ſeyen, und aus Gelegenheit der Unterſuchung der Urſache wirft er die Frage auf, welches wohl der Zuſtand der Därme zwiſchen der erhaltenen Verletzung und dem Erſcheinen dieſer furchtbaren Krankheit geweſen ſey? (*Abernethy's* Surgical Works, Vol. I, p. 104.) Dr. Parry hält die Schnelligkeit des Kreislaufs für ein brauchbares Criterion von der Gefahr der Krankheit, und bemerkt, daß wenn der Puls am 4ten oder 5ten Tag nicht über 100, oder 110 Schläge ſteigt, der Patient faſt immer gerettet wird; wenn er aber ſehr früh ſchnell wird, die Krankheit gemeiniglich ein ſchlimmes Ende nimmt; und doch gebe es noch einige wenige Fälle von Rettung, wo der Puls gleich am erſten Tag auf 120 Schläge geſtiegen war. Larrey bemerkt, daß wenn die Ausdünſtung oder der Schweiß, welcher die Krankheit ſo oft begleitet, ſymptomatiſch iſt, er immer an dem Kopf und an den Extremitäten anfängt; wenn er aber critiſch iſt, über der Bruſt und dem Unterleib vorkommt. (a. a. O. S. 256.) Man muß indeſſen bekennen, daß in manchen Fällen der Schweiß ſehr reichlich iſt, ohne die geringſte Erleichterung zu verſchaffen. (*Rees's* Cyclopaedia, art. Tetanus.)

Ich will nun zu der Betrachtung der Behandlung des tetanus übergehen; ein äußerſt ſchwieriger Gegenſtand, weil die Krankheit häufig jedes Heilverfahren vereitelt, und in gewiſſen Fällen bei der Anwendung der ganz gleichen Mittel, die in anderen Fällen entſchieden fehlgeſchlagen haben, glücklich gehoben wird. Jedes Heilverfahren hat zuweilen glückliche Erfolge gehabt, jedes aber noch weit öfter fehlgeſchlagen. Die große Schwierigkeit liegt daher darin, unter den zahlreichen widerſprechenden Angaben dasjenige Heilverfahren auszufinden, das die geringſte Anzahl unglücklicher Erfolge für ſich hat. Denn bei dem gegenwärtigen Zuſtande unſerer Kenntniſſe wird ſelbſt der leichtgläubigſte Wundarzt ſich nicht mit der Vorſtellung ſchmeicheln, daß bis jetzt irgend ein wirkſames Mittel gegen den tetanus entdeckt worden iſt. Da indeſſen der tetanus vom Hippocrates und den Alten als entſchieden tödlich angeſehen wurde und da dieß in neuern Zeiten nicht durchaus der Fall iſt, ſo iſt der Schluß geſtattet, da die gegenwärtig vorkommenden Fälle von Rettung den Verbeſſerungen im Heilverfahren zugeſchrieben werden müſſen. Dieſe Betrachtung veranlaßt uns auch, dieſen Gegenſtand noch nicht als ganz hoffnungslos aufzugeben, ſondern unſere Anſtrengungen zur Entdeckung einer glücklichern Behandlungsart, und wo möglich irgend eines neuen Arzeneimittels, das mehr ſpecifiſch gegen die Krankheit wirkte, zu verdoppeln.

Ein ſehr wohl unterrichteter Schriftſteller hat richtig bemerkt, daß wir bei der Dunkelheit, welche ſowohl in Betreff der ratio symptomatum, als der nächſten Urſache der Affectionen des tetanus herrſche, uns nicht wundern dürfen, daß das Heilverfahren bei dieſer Krankheit noch immer ganz empiriſch iſt. Die gewöhnlich in allen Krankheiten anwendbare Heilanzeige, nämlich die Entfernung der erregenden Urſachen, findet nur ſehr wenige Anwendung bei einer Krankheit, welche die Folge von Urſachen iſt, welche im Allgemeinen ſchon aufgehört haben, zu wirken oder welche zu entfernen oder zu beobachten nicht in unſerer Macht ſteht. In ſolchen Fällen, wo man eine örtliche Reizung noch fortwährend wirkend annehmen kann, würde die wirkſamſte Art, ihren Einflüſſen auf die ganze Conſtitution entgegen zu arbeiten, offenbar die ſeyn, alle Communication zwiſchen dem Sitz der Reizung und dem sensorium zu unterbrechen. Wenn aber die Krankheit

ſchon einmal feſten Fuß gefaßt hat, und die heftigen Symptome angelangt ſind, ſo kann dadurch der Lauf der Krankheit nicht mehr aufgehalten werden. Die Erfahrung hat nur zu deutlich erwieſen, daß die Amputation des Glieds, von deſſen Verletzung der tetanus entſtanden iſt, ſehr ſelten eine Milderung der Symptome herbeiführen wird, wenn ſie einige Zeit nach ihrer erſten Erſcheinung vorgenommen wird. (*Rees's* Cyclopaedia, Art. Tetanus.) Larrey war der größte neuere Vertheidiger der Amputation in Fällen, wo der tetanus von einer Wunde der Extremitäten herrührt; aber die von ihm zu Gunſten derſelben angeführten Fälle ſind nicht zahlreich, und er beſchränkt ſeine Erzählung dieſer Maaßregel hauptſächlich auf chroniſche Fälle, und dehnt ſie nicht auf andere aus, außer bei dem erſten Eintritt der Symptome

„Der ebenſo unerwartete und vollkommne Erfolg (bemerkt Larrey), der durch die Operation eines verletzten Glieds bei einem von chroniſchen tetanus befallenen Officier erhalten wurde, veranlaßt mich die Frage aufzuwerfen, ob es nicht räthlicher ſeyn dürfte, bei dieſer durch irgend eine Wunde an den Extremitäten veranlaßten Krankheit, das verletzte Glied unmittelbar nach dem erſten Erſcheinen der Symptome zu amputiren, ſtatt von den Hülfsmitteln der Natur und den ſehr unſichern Arzeneimitteln eine ſelten erfolgende Heilung zu erwarten?

„Wenn ein tetanus chroniſch iſt, wie dieß zuweilen beobachtet wird, ſo kann die Amputation in jeder Periode der Krankheit vorgenommen werden; wenn man nur eine ſolche Zeit auswählt, wo gerade ein Ausſetzen der Symptome ſtatt findet. Die Operation würde ſich bei dem akuten tetanus nicht ſo gut vornehmen laſſen, wenn die Krankheit ſchon vorgerückt wäre, und die zu zerſchneidenden Muſkeln ſtark zuſammengezogen und ſtarr wären, wie ich bei der Belagerung von Acre an einem Soldaten zu beobachten Gelegenheit hatte, der in Folge einer Schußwunde an dem linken Ellbogen den tetanus bekommen hatte." (Mémoires de Chir. Tom I., p. 262.)

Larrey verſuchte in der That die Amputation in wenigen Fällen eines akuten tetanus. In dem zuletzt angeführten Fall waren die Symptome ſchon weit vorgerückt, als der Verſuch, den Arm zu amputiren, gemacht wurde; doch, ſagt Larrey, verſchaffte die Operation große Erleichterung. Die Symptome kehrten indeſſen nach wenigen Stunden wieder zurück, und der Patient ſtarb am dritten Tag. Er wiederholte den Verſuch in einem andern Fall, wo der akute tetanus begonnen hatte. Nach der Beſchreibung der Operation ſollen die Symptome wie durch Zauber alle aufgehört haben; der Patient befand ſich ſogar 12 Stunden lang ganz wohl; da er aber dem Einfluß einer feuchten kalten Luft ausgeſetzt wurde, ſo kehrte das Uebel wieder zurück, und der Patient wurde ein Opfer derſelben. (Siehe Mém. de Chir. Milit. T. I., p. 263 — 269.) Auch erzählt Larrey einige Fälle zu Gunſten der Amputation bei dem Anfang von tetanus von Wunden, und beſonders zu Hülfe der Krankheit in der chroniſchen Form. Er hat gleichfalls ein intereſſantes Beiſpiel angeführt, wo ſchnelle Erleichterung und Heilung auf die Durchſchneidung aller Communication zwiſchen den Nerven des verwundeten Theils und dem sensorium auf eine geſchickte Art erfolgte.

Ich halte es aber hier für paſſend, den Leſer zu erinnern, daß, obſchon Larrey ein oder zweimal bei ſchon etwas vorgerücktem akuten tetanus amputirte, er doch dieſes Verfahren nicht empfiehlt ſondern es ausdrücklich bloß auf chroniſche Fälle oder ganz im erſten Anfang und auf die wenigen Fälle beſchränkt, wo die ginglimoidal Gelenke gebrochen ſind, Zufälle, welche abgeſehen vom tetanus ſchon für ſich die Amputation erheiſchen würden. (Siehe Mém. de Chir. Milit. T. 3.) Die Mittheilung des Sir James Macgrigor beſtätigt die Angabe von Larrey vollkommen; daß nämlich reichliche Einſchnitte von geringem Nutzen bei der akuten und völlig gebildeten Krankheit ſind, und daß die Amputation gleichfalls in dieſen Fällen fehlſchlägt. Nach der Schlacht von Touloufe wurde dieſe Operation häufig verſucht; aber ohne Erfolg. Die Franzoſen ſollen gleichfalls nach der Schlacht von Dresden eine ſehr beträchtliche Anzahl von Soldaten am tetanus verloren haben, wo Sir James angiebt, daß die Amputation ausgedehnt verſucht worden ſey. (S. Medico-Chirurgie Trans. Vol. VI., p. 456.) Es erhellt indeſſen aus den Vorſchriften des Hr. Larrey, daß die Franzoſen die Operation bloß in chroniſchen Fällen, die nicht die häufigſten ſind, gemacht haben wollen oder wenn ſie dieſelbe in andern Fällen vornehmen, dieß bloß bei dem erſten Anfall der Symptome geſchah. Im Ganzen aber trage ich kein Bedenken, trotz des theilweiſen Erfolg des Larrey'ſchen Verfahrens, meine Anſicht dahin zu erklären, daß die Amputation des verletzten Theils in Fällen von chroniſchem tetanus einmals allgemeine Annahme finden wird. Die unſichere Wirkung dieſer heftigen Maaßregeln, und die zuweilen beobachtete Möglichkeit, dieſe Krankheitsform durch milderes Verfahren zu heilen, wird immer als unumſtößlicher Grund gegen dieſes Verfahren auftreten.

In Beziehung auf Einſchnitte zur Trennung der Nerven des verwundeten Theils von dem sensorium behauptet Larrey, daß ſie vor dem Eintritt der Entzündung gemacht werden ſollten; denn wenn dieſe ſchon Fortſchritte gemacht hätten, ſo würden ſie nutzlos und ſelbſt gefährlich ſeyn. Sie müſſen, ſo viel als möglich, alle Nervenfäden und alle häutigen Theile umfaſſen; aber er verwirft alle Einſchnitte in Gelenke, die nach ihm bloß die Symptome des tetanus verſtärken, wie er öfters zu ſehen Gelegenheit hatte. Er erzählt ferner einige überzeugende Beiſpiele von der wohlthätigen Wirkung, die zuweilen daraus hervorgieng, daß man den Stamm des verletzten Nervens ganz durchſchnitt. Bei einem Fall ſtellten ſich Symptome des tetanus nach einer Verletzung des Supraorbitar-Nervens ein, die aber ſogleich durch Zerſchneidung einiger Faſern des occipito-frontalis und der Nerven und Gefäße bis auf den Knochen, gehoben wurden.

Nach dieſem Grundſatz die Theile zu zerſtören, welche der Sitz der örtlichen Reizung ſind, wandte Larrey auch öfters das actuale und potentiale cauterium auf die Wunde an. Die Anwendung von Arzeneimitteln, ſagt derſelbe, kann mit Vortheil bei dem erſten Anfall der Symptome geſchehen, ſo wie die gleiche Vorſchrift auch für die Anwendung der Einſchnitte gilt. Sollte es nöthig ſeyn, ſo kann alsdann auf dieſe Operation Aderläſſe, oder der Gebrauch örtlicher erweichender und ſchmerzſtillender Mittel folgen; wiewohl letztere im Allgemeinen nur geringe Dienſte leiſten. (Mém. de Chir. Milit. T. I., p. 249.) In dem 3ten Bande dieſes intereſſanten Werks p. 297 u. ſ. w. ſind mehrere Fälle aufgeführt, wo das cauterium mit Erfolg angewandt wurde. Man muß

indeſſen nicht den Schluß ziehen, daß man in den Gebrauch des cauterium ein großes Vertrauen zu ſetzen habe, da Hr. Larrey an einer anderen Stelle bemerkt," die von dem Vater der Medicin empfohlene moxa und das cauterium actuale ſind gleich unwirkſam. Die moxa wurde zu Jaffa an drei verwundeten Soldaten verſucht; die Krankheit verfolgte aber demungeachtet ihren gewöhnlichen Verlauf, und endigte mit dem Tode.

„Ich habe ein auffallendes Beiſpiel von der Unwirkſamkeit der zweiten Methode in einem Fall von opisthotonus mitgetheilt." (T. I., p. 258.) Auch führt Hr. Larrey einige Fälle an, welche die Anſicht beſtärken, daß der tetanus zuweilen von der Einſchließung eines großen Nervens eine in um eine Arterie angebrachte Ligatur entſtehe. Der Sohn des Generals Darmagnac ſtarb an einem, auf die Amputation folgendem tetanus, und nach Unterſuchung des Stumpfs fand ſich der Median-Nerve in die Ligatur mit der Arterie eingeſchloſſen, und ſein Ende roth und geſchwollen. (Mém. de Chir. Milit. T. III, p. 287.) In einem anderen Fall vermuthete Larrey die Entſtehung des tetanus von der Unterbindung eines Hauptaſts des Crural-Nervens mit der Femoral-Arterie und ſchnitt die Ligatur wieder durch; allein die dadurch gewonnene Hülfe war bloß theilweis und von kurzer Dauer. Es wurde daher das cauterium tief auf die ganze Oberfläche des Stumpfs angewandt. Wenige Stunden darauf ſtellte ſich eine auffallende Beſſerung ein, und der Patient wurde gerettet. Dabei wurde auch eine diaphoretiſche Mixtur aus Kampher und Opium gegeben. (T. III, p. 297.)

Unter andern örtlichen Mitteln zur Hülfe gegen den tetanus, können wir auch noch die Anwendung von Blaſenpflaſtern ſo nahe als möglich bei der Wunde, oder auf die Wunde ſelbſt, ſo wie die Anwendung der Cantharidenſalbe auf gleiche Art erwähnen. Beinahe alle neuere Schriftſteller haben bemerkt, daß der tetanus bei ſeinem Beginnen und bei ſeinem weitern Verlaufe mit einer Unterbrechung, oder dem völligen Aufhören der Eiterung in der Wunde begleitet iſt. Daher die bereits erwähnte Heilanzeige, dieſen Prozeß durch geeignete Mittel von neuem aufzuregen. Larrey ſcheint beide Verfahren angenommen zu haben; er wandte aber vorzüglich die Cantharidenſalbe auf die Wunde ſelbſt im frühern Stadium der Symptome und in Fällen an, wo nicht nur eine Unterdrückung des Ausfluſſes ſtatt fand, ſondern wo er auch vermuthete, daß die Nerven des verwundeten Theils von einer kalten feuchten Luft, bei Ablöſung des brandigen und faulen gelitten hatten. Thatſachen zu Gunſten dieſer örtlichen Mittel findet der Leſer in dem 2ten und 3ten Bd. der Mémoires de Chirurgie Militaire.

Auch geht aus den Erfahrungen des Hr. Larrey in Aegypten hervor, daß Breiumſchläge, die aus den Blättern des Tabacks gemacht wurden, und die man auf die Wunden ſolcher Patienten auflegte, keinen günſtigen Erfolg zeigten. Auch zeigten ſich die Alkalien unwirkſam. T. I., p. 257.)

Ich ſchließe dieſe Bemerkungen über die ſogenannte örtliche Behandlung des tetanus mit Erwähnung des Terpentinöls, das der berühmte Dr. Ruſh mit dem Verband auf die zuvor erweiterte Wunde anbrachte. (S. Trans. of the American Philos. Society, Vol II.); und daß ſich unſere Schiffswundärzte öfters der Opiumtinctur als eines Verbandmittels bedienen.

In Rückſicht auf die Auswahl des zweckmäßigſten **allgemeinen** oder **conſtitutionellen** Heilplans des tetanus herrſcht noch große Dunkelheit, und es iſt ein ſehr trauriges Bekenntniß, daß man auf unſere innere Mittel kein höheres Vertrauen, als auf die bereits beſchriebenen äußeren Mittel ſetzen kann. Dieſe Anſicht wird vollkommen durch Erwägung der von Sir **James Macgrigor** angegebenen Thatſache beſtätigt, daß nämlich unter mehreren hundert Fällen, die in der Brittiſchen Armee während der letzten Feldzüge in Spanien und Portugal vorkamen, nur ſehr wenige eine günſtige Wendung nahmen, oder die ſehr verſchiedenen angewandten Mittel einen wohlthätigen Einfluß zu haben ſchienen, nachdem die Krankheit ſchon einige Fortſchritte gemacht hatte. (Medico-Chirurgic. Trans Vol VI., p. 449) Die Möglichkeit, auf eine wohlthätige Weiſe durch innere Mittel einzuwirken, wird zuweilen auch ganz durch die Unfähigkeit zu Schlucken, an der die Patienten leiden, verhindert. Kurz der gegenwärtige Zuſtand unſerer Kenntniſſe geſtattet uns noch wenige Hoffnung, mit den bisher entdeckten Heilmitteln wirkſam zu ſeyn, außer in der chroniſchen Form der Krankheit, da bei der Behandlung des akuten tetanus die glücklichen Fälle ſehr ſelten ſind.

Unter allen Arzeneimitteln iſt Opium dasjenige, welches die größte Erwartung erweckte, und in Fällen von tetanus am ausgedehnteſten gebraucht wurde. Es iſt in der That nicht zu bezweifeln, daß es ſchon in mehreren chroniſchen milden Fällen eine Heilung bewirkt hat. Zu dieſem Zweck iſt aber durchaus nothwendig, gleich bei dem erſten Erſcheinen der Symptome mit ſeinem Gebrauch zu beginnen; es in ſehr ſtarken Gaben zu reichen; und die Gaben in kurzen Zwiſchenzeiten zu wiederholen, damit der Körper beſtändig unter dem Einfluſſe dieſes Mittels bleibt. Es iſt erſtaunend, wie der Körper, von dieſer furchtbaren Krankheitsform ergriffen der Einwirkung dieſes und anderer Mittel widerſteht, die in ſeinem gewöhnlichen Zuſtande mehr als hinreichend ſeyn würden, ſeinen Untergang und ſeine Zerſtörung herbeizuführen. Patienten, die am tetanus leiden, ertragen ungeſtraft Doſen von Opium, die ihnen zu jeder andern Zeit tödlich ſeyn würden. Man weiß Beiſpiele von fünf, zehn und ſelbſt von zwanzig Granen, die alle 2 oder 3 Stunden mehrere Tage hinter einander genommen wurden, ohne daß ſich irgend eine narkotiſche Wirkung auf das sensorium ergeben hätte. Es iſt indeſſen immer räthlich, mit vergleichungsweiſe kleinen Gaben zu beginnen z. B. mit 40 oder 50 Tropfen tinctura opii, die in Zwiſchenzeiten von 3 oder 4 Stunden wiederholt werden können, bis man irgend eine auffallende Wirkung auf die Krämpfe beobachtet. Es ſcheint nothwendig, die Doſe ſchnell zu vermehren, wenn die Krankheit jede Stunde dringender wird, weil keine Zeit verloren werden darf, ſo lange noch einige Hoffnung vorhanden iſt, ihre Wuth zu bekämpfen. Die annähernde Verſchließung der Kinnlade, und die Schwierigkeit des Schluckens, die auf eine ſolche Art zunehmen kann, daß es kaum mehr möglich wird, Arzeneimittel in den Magen zu bringen, ſind neue Beweggründe mit dieſen Arzeneimitteln zu eilen, ehe dieſe Hinderniſſe eintreten. (*Rees's* Cyclopaedia, art. Tetanus.) Ich glaubte ſonſt, es dürfte möglich ſeyn, dieſes Hinderniß durch Einbringung eines biegſamen Catheters in die Speiſeröhre durch ein Nasloch zu überwinden; ein ſolcher Verſuch bringt aber immer einen heftigen Krampfparoxysm, mit ſolchen Erſtickungszufällen hervor, daß er nicht vollendet werden kann. Die Erfahrung mei-

nes Freunds Cruttwell von Bath, und die des Baron Larrey haben vollkommen erwieſen, daß unter dieſen Umſtänden von dem Gebrauche biegſamer Röhren durchaus nichts zu erwarten iſt. (S. Mém. de Chir. Milit. T. I., p. 247.) Zuweilen wird gleichwohl das Hinderniß zur Reichung von Arzeneimitteln, das von der Verſchließung der Kinnlade herrührt, durch den Verluſt einiger Schneidezähne beſeitigt, und Larrey zog in einigen Fällen zwei derſelben aus. Dieß würde gleichwohl dann vergeblich ſeyn, wenn das Niederſchlucken ganz gehindert iſt, wie es in einem von ihm erzählten Beiſpiele der Fall war. (Op. cit. T. III., p. 301.) Klyſtiere ſind das einzige Hülfsmittel, wenn die Krämpfe in den Organen des Niederſchluckens nicht überwunden werden können. Auf dieſe Art wurde ſchon bis zu der Gabe einer Drachme Opiumextract auf einmal in die Därme gebracht. Opiateinreibungen auf die Kinnladen, die Kehle und andere Theile des Körpers ſind gleichfalls gebraucht worden. Opiatpflaſter wurden auch auf die Kaumuſkeln und hinter die Ohren gelegt. Dieſer äußere Gebrauch des Opium muß indeſſen als eine ſchwache und wahrſcheinlich unwirkſame Methode betrachtet werden.

Da die immer durch den tetanus hervorgebrachte Verſtopfung durch den Gebrauch des Opium noch hartnäckiger gemacht wird, ſo ſollten immer Abführungsmittel und Klyſtiere dabei gebraucht werden. Das Zeugniß der Armeeärzte iſt, wie aus dem Berichte Sir James Macgrigor's erhellt, der ſtrengen Befolgung des Gebrauchs der Abführungsmittel in der Abſicht, täglich eine gehörige Ausleerung zu erhalten', ſehr günſtig. Dr. Forbes behauptet, daß eine Ablöſung von Bittererdeſulfat in einem Aufguß von Senna dieſem Zwecke beſſer, als irgend ein anderes Arzeneimittel entſprach. Man gab dieſes Mittel täglich in einer hinreichenden Menge, um eine reichliche Ausleerung hervorzubringen, die immer dunkel gefärbt und höchſt ſtinkend war; und dieſem Verfahren ſchreibt er bei einem ſehr heftigen Fall hauptſächlich die Rettung des Patienten zu. Medico-Chir. Trans. Vol. VI., p. 452.)

Da eines der auffallendſten Symptome des tetanus in einer ſpasmodiſchen Starrheit der Muſkel beſteht, ſo war der Gedanke mehrerer Praktiker ſehr natürlich, die Kräfte irgend eines andern antiſpasmodiſchen Arzeneimittels außer dem Opium zu verſuchen, und unter die Mittel, welche in dieſer Hinſicht hauptſächlich verſucht wurden, gehört das Biebergeil, der aether, das conium maculatum, der Moſchus, der Kampher und neuerlich die digitalis. In vielen Fällen wurden das Opium und der Kampher mit einander gegeben. In der That verſichert Hr. Larrey, daß unter allen bisher von geſchickten Praktikern vorgeſchlagenen Arzeneimitteln das extractum opii, in Verbindung mit Kampher und Salpeter, in einer kleinen Quantität einer Mandel Emulſion aufgelöſ't, in ſchwächern oder ſtärkern Doſen gereicht, die günſtigſten Wirkungen hervorbringt, indem Patienten, die eine Abneigung vor anderen Flüſſigkeiten haben, dieſe Mixtur mit Vergnügen annehmen, deren Wirkung noch unter den oben näher angeführten Umſtänden, nöthigenfalls durch Aderläſſe und Blaſenpflaſter unterſtützt werden kann. (S. Mém. de Chir. Milit. T. I., p. 271.) In dem gleichen Werke ſind noch verſchiedene Fälle umſtändlich auseinandergeſetzt, wo eine ſolche Behandlung günſtigen Erfolg zeigte.

Obſchon einige Praktiker der Meinung waren, daß ſie gute Wirkungen von dem Gebrauche des Moſchus geſehen haben, ſo haben doch die

meiſten, welche einen Verſuch mit ihm und dem Kampher in Fällen von tetanus gemacht haben, keinen Grund gefunden, dieſe Arzeneimittel von neuem zu empfehlen. Dieß rührt vielleicht in einigen Fällen davon her, daß keine hinreichende Gaben verordnet wurden, oder daß der Moſchus nicht gut war. Gleichwohl wurden 150 Grane Moſchus in einem Zeitraum von 12 Stunden einem jungen 13 jährigen Mädchen, das den anfangenden tetanus hatte, verordnet; ohne indeſſen günſtige Wirkungen davon zu erhalten.

Sir James Macgrigor belehrt uns, daß aether Kampher, Moſchus und andere antispasmodica, ſo wie die Alkalien von den Engliſchen Militär-Chirurgen in Spanien verſucht, aber unwirkſam gefunden wurden. (Medico-Chir. Trans. Vol. VI. p. 458.)

Ebendaſelbſt finden wir, daß die digitalis in ſtarken Doſen in verſchiedenen Fällen auf der Halbinſel verſucht wurde; und daß ſie mit verſchiedenen anderen aufgezählten Arzeneimitteln in beinahe allen Fällen von akuten tetanus, die vorgekommen ſind, fehlgeſchlagen hat. (p. 454.) In einem mitgetheilten Fall blieb die Kinnlade bis an's Ende feſt, und der Patient war niemals ganz von Krämpfen frei. (p. 458) Ich kenne keinen Fall, wo Belladonna gegeben worden wäre; ſicher iſt ſie aber ein des Verſuchs werthes Mittel.

Auch hat die Analogie auf die Anwendung des warmen Bads als eines Heilverfahrens geleitet, das großen Erfolg durch Abſpannung der zuſammengezogenen Muſkeln zu verſprechen ſchien. Obſchon aber warme Bäder in wenigen Fällen einige Erleichterung zu verſchaffen ſchienen, beſonders wenn ſich der Arzt mit bloßen Fomentationen begnügte, ſo ſchlugen ſie doch gemeiniglich fehl, und haben ſelbſt oft ſchon geſchadet. Dieß mag vielleicht gewiſſermaßen von der Störung und Bewegung herrühren, welche der Patient nothwendigerweiſe, um in das Bad zu kommen, erfahren muß; denn es iſt wohl bekannt, daß jede Anſtrengung von Seiten des Patienten ſehr leicht die heftigſten Krampfparoxyſmen erregt. Der Verfaſſer des Artikels Tetanus in der Encyclopédie Méthodique giebt an, daß er das warme Bad in zwei oder drei Fällen, wo man Gutes davon erwartete, Schaden geſehen habe. Obſchon viele Schriftſteller den Verſuch damit empfohlen haben, ſo möchte es doch ſchwer ſeyn, in ihren Angaben irgend eine Thatſache zu treffen woraus entſchieden ein glücklicher Erfolg auch nur für einen Fall hervorgienge. Das warme Bad wurde in Spanien verſucht, zeigte aber nur augenblickliche Erleichterung. (Medico-Chir. Trans. Vol. VI., p. 457.) Dr. Hillary, der eine lange Zeit in dem warmen Klima von Amerika prakticirte, wo der tetanus ſehr gewöhnlich iſt, mißbilligt dieſes Verfahren. Er bemerkt, daß, obſchon der Gebrauch des warmen Bads ſehr rationell erſcheinen möge, er es doch immer weit weniger nützlich, als erweichende und antiſpasmodiſche Fomentationen gefunden habe. Auch ſagt er, daß er einigemale die Patienten in dem Augenblick, wo ſie aus dem Bad kamen, ſterben geſehen habe, obſchon ſie nicht länger als 20 Minuten darin geblieben waren und die Temperatur nicht höher als 20 oder 30° Reaumur war. (S. *Hillary* on the Air and Diseases of Barbadoes.)

De Haen erzählt ein ähnliches Beiſpiel von einem Patienten, der in dem Augenblick, wo er aus dem Bade gebracht wurde, ſtarb.

Wahrſcheinlich wurden die Praktiker durch die ſchlimmen Erfolge und die Unwirkſamkeit der warmen Bäder auf den Verſuch mit den kalten Bädern geleitet. Die Vortheile des kalten Bads wurden zuerſt von Dr. Cochrane in den Edinb. Medical Commentaries erläutert; und dieſes Verfahren erhielt ſpäterhin die Lobſprüche von Dr. Wright, dem trefflichen Dr. Currie von Liverpool, und Andern. Von allen den Mitteln, die in Fällen des tetanus angewandt wurden, ſcheint das kalte Bad dasjenige zu ſeyn, das den größten Erfolg hatte. Dr. Wright hat in den Medical Observ. and Inquiries. Vol. VI. eine Abhandlung eingerückt, die als eine Erzählung der erſten Verſuche mit dieſer Methode, die alle glücklich waren, gelten kann. Man behauptet, daß dieſes Verfahren gegenwärtig in Weſtindien den Vorzug vor allen übrigen genieße. Die Art des Gebrauchs beſteht darin, daß man den Patienten in kaltes Waſſer, oder vorzugsweiſe, wenn man es haben kann, in Seewaſſer eintaucht; oder auch, daß man mehrere Gefäße voll kalten Waſſers von einer gewiſſen Höhe auf ſeinen Körper herabgießt. Alsdann wird der Patient ſorgfältig mit Handtüchern abgetrocknet, und in's Bett gebracht, wo er bloß leicht mit Tüchern zugedeckt wird, und 20 — 30 Tropfen laudanum nimmt. Die Symptome zeigen gewöhnlich einige Milderung; aber die Hülfe, die der Patient dadurch erfährt, iſt nicht von langer Dauer, und man muß die gleichen Maaßregeln nach Verfluß von 3 oder 4 Stunden wiederholen. Man fährt fort, auf dieſe Art zu wiederholen, d. h., in ſolchen Zwiſchenräumen, bis die von den Anfällen freie Zeit immer in Länge zunimmt. Dieſer wünſchenswerthe Erfolg tritt gewöhnlich bald ein, und geht in eine völlige Heilung über. Zuweilen verbindet man mit den vorigen Mitteln Wein und Rinde, welche die genannte Wirkung zu begünſtigen ſcheinen. Dr. Wright ſchließt ſeinen Bericht mit folgender Bemerkung, die ihm von Hrn. Drummond von Jamaica in Verbindung mit einem Fall zugeſchickt wurde. „Ich bin der Meinung, daß kaltes Bad und Opiate allen Indicationen im tetanus und ähnlichen Krankheiten entſprechen werden; denn während das Opium die Reizbarkeit vermindert, und die heftigen Symptome zum Stillſtand bringt, bringt das kalte Bad jene wundervolle toniſche Wirkung hervor, die ſowohl in dieſem, als in einigen anderen Fällen zu beobachten iſt. Vielleicht würde die Rinde in Verbindung mit dieſen Mitteln die Heilung noch ſicherer machen. Sollten wir wohl nicht in manchen Fällen gefehlt haben, wo wir Opiate allein in großen Doſen gebrauchten, oder was wahrſcheinlich noch ſchlimmer iſt, in Verbindung mit warmem, ſtatt mit kaltem Bad? Haben wir nicht alle Urſache zu vermuthen, daß die ſtarken Gaben von Opium, die bei dem Gebrauche des warmen Bads nöthig ſchienen, ſich als ſchädlich beurkundeten?" (Vol. VI. p. 161.)

Unſere in Spanien geweſenen Armeewundärzte ſollen das kalte Bad ſchlimmer, als bloß unnütz gefunden haben (Medico-Chirurg. Trans., Vol. VI. p. 254), und hier bitte ich vorzüglich zu bemerken, daß das Verfahren keine Hoffnung der Erleichterung in Fällen des tetanus von Wunden zu gewähren ſcheint, ſo erwieſen auch ſeine Wirkſamkeit in anderen Beiſpielen dieſer Krankheit ſeyn mag. Dieß war die Anſicht von Cullen, die auch, folgender Stelle nach, von Calliſen angenommen wurde: „Immersio subita iterata totius corporis in aquam frigidam in tetano a causa interna mire prodest, in tetano a causa externa mi-

norem effectum praestat." (Systema Chirurgiae hodiernae, Pars I. p. 169 — 170. Edit. 1798.) In Betreff kalter Uebergießung und des Badens wurden zwei sonderbare Fälle mitgetheilt. Der eine iſt von Baron Larrey erzählt worden. Es war ein Fall von tetanus nach einer Wunde. Man gebrauchte das kalte Bad. Die zwei erſten Verſuche brachten dem Patienten ſehr große Schmerzen, und es folgte keine Beſſerung. Der Anblick des Bads erfüllte ihn für das nächſte Mal mit einer unüberwindlichen Waſſerſcheu, ſo daß er ſich weigerte, in daſſelbe gebracht zu werden. Er wurde indeſſen doch in eine Leinwand gewickelt, und eingetaucht. Die Steifheit des tetanus vermehrte ſich augenblicklich, und es erfolgten furchtbare Convulſionen. Man mußte ihn ſogleich aus dem Bade und in's Bett bringen. Das Schlucken war von dieſem Augenblick an ausnehmend gehindert, und die Zuſammenziehung der Muſkeln erfolgte auf die heftigſte Weiſe. Auf einmal erſchien unter dem Nabel auf der linea alba eine Geſchwulſt von der Größe eines Hühnereies. Nach dem Tode zeigte ſich, daß dieſe durch die Zerreißung des einen von den geraden Bauchmuſkeln, und eine nachfolgende Extravaſation des Bluts entſtanden war. (S. Mém. de Chirurgie milit., T. III. p. 287—289.) Dieſer Fall iſt entſchieden ein Beweis der Wahrheit deſſen, was die Profeſſoren Cullen und Calliſen bemerkt haben. Der nächſte Fall iſt nicht von der Art: Er wurde von Sir James Macgrigor mitgetheilt. Bei dem Marſch der Garden durch Gallizien wurde ein Soldat vom tetanus, in Folge einer leichten Wunde am Finger, befallen. Da man unmöglich daran denken konnte, den Mann in einem ſchlechten Dorfe, wo er krank geworden war, zurückzulaſſen, ſo wurde er auf einen Karren gebracht, und mit dem Bataillon weiter gefahren. Während des erſten Theils des Tags wurde er mit Regen übergoſſen, und der Thermometer ſtand auf 52°; allein nach Erſteigung eines der höchſten Gebirge in Gallizien kam der Patient in eine Kälte von 30°, und er war ihr von 6 Uhr Morgens bis 10 Uhr Nachts ausgeſetzt, wo man ihn vor Kälte faſt bis zum Tode erſtarrt, aber von jedem Symptome des tetanus frei antraf. (S. Medico-Chir. Trans., Vol. VI. p. 450.)

Ein anderes Mittel, das häufig eine Heilung im tetanus zu Stande gebracht haben ſoll, iſt das Queckſilber. Es wurde in Frankreich mit dem größten Erfolge angewandt, wie aus dem 45ſten Bande des Journal de Medécine erſehen werden kann. Zu dieſem Mittel muß man übrigens in der früheſten Periode der Krankheit ſeine Zuflucht nehmen. Man giebt Queckſilber-Einreibungen den Vorzug, und verfährt damit ſo, daß ſie ſchnell eine Affection auf den Mund hervorbringen; wobei man indeſſen Acht haben muß, das Wundwerden des Munds und die Salivation nicht zu heftig zu erregen. Einige behaupten, daß es gleichgültig ſey, ob man das Queckſilber in den Körper einreibe oder innerlich gebe. Man nimmt gewöhnlich an, daß Opium zu gleicher Zeit mit Vortheil gegeben werde. Dieſes Verfahren wurde zuerſt in Weſtindien beobachtet (ſiehe Edinb. Physical and Literary Essays, Vol. III.), wo es in manchen Fällen gelang. Welchen Nutzen es aber auch in milden Fällen gewähren mag, ſo ſchlägt es doch in der akuten Form der Krankheit ganz fehl. Queckſilber-Einreibungen ſchienen dem Baron Larrey bei Fällen, die er in Aegypten verſuchte, die Symptome zu ſteigern (Mém. de Chirurg. milit., T. I. p. 257.); und Dr. Emery Hr. Guthrie und andere bei unſerer Ar-

mee auf der Halbinſel angeſtellte Geſundheitsbeamte verſuchten die Einreibung des ganzen Körpers drei Mal des Tags mit ſtarker Queckſilberſalbe in unbeſchränkter Menge, ohne irgend einen Erfolg. Nach der Schlacht von Toulouſe beobachtete man einen unglücklich ausgehenden Fall bei einem Soldaten, der ſehr ſtark unter dem Einfluſſe des Queckſilbers war, das er ſchon zuvor zur Heilung der Krätze gebraucht hatte. (S. J. Macgrigor in Medico-Chir. Trans., Vol. VI. p. 454.) Das Submuriat des Queckſilbers in Verbindung mit Ipecacuanha zeigte ſich gleichfalls in akuten Fällen unwirkſam; in chroniſchen Fällen leiſtete es aber dadurch Dienſte, daß es die Därme offen erhielt.

Eine andere Art, den tetanus zu behandeln, iſt die, daß man die kräftigſten toniſchen und ſtimulirenden Mittel, z. B. Wein, Branntwein, Aether, Präparate von Ammonium, Rinde, herzſtärkende Mittel u. ſ. w. anwendet. Die Einführung dieſes Verfahrens verdankt man hauptſächlich dem verdienſtvollen Dr. Ruſh, Profeſſor der Medizin in Philadelphia, der in den Transactions of the American philosophical Society, Vol. II. eine Abhandlung unter dem Titel: „Beobachtungen über die Urſache und die Heilart des tetanus“ herausgab. Dr. Ruſh ſieht den tetanus als eine weſentlich mit Schwäche verbundene Krankheit an, und empfiehlt daher die vorgenannte Claſſe von Mitteln. Er räth beſonders zu einem reichlichen Gebrauche von Wein und Chinarinde; und wenn der tetanus von einer Wunde herrührte, ſo empfiehlt er, wie ſchon bemerkt wurde, die Erweiterung der Wunde und ein Verbinden derſelben mit Terpintinöl. Der Erfolg dieſes Verfahrens wird als ſehr bedeutend dargeſtellt. Verſchiedene andere glückliche Fälle ſind von Dr. Hoſſack mitgetheilt. (American med. Repository, Vol. III.)

Nichts iſt ein ſicherer Beweis von unſerer Unkenntniß einer wirkſamen Behandlungsweiſe dieſer Krankheit, als die Menge Mittel, die man zur Bekämpfung derſelben vorgeſchlagen hat. Es ergab ſich eben, daß der berühmte Dr. Ruſh den tetanus als eine mit Schwäche verbundene Krankheit anſah, und er hat Beiſpiele mitgetheilt, wo ſeine Behandlung durch toniſche und ſtimulirende Mittel günſtigen Erfolg hatte. So außerordentlich es indeſſen auch erſcheinen mag, ſo ſind doch viele Praktiker Vertheidiger der Aderlaſſe, reichlicher Abführungs- und ſolcher Arzeneimittel, welche durch Milderung der allgemeinen und örtlichen Reizung am meiſten zur Beſeitigung der Gefahr beitragen ſollen. (S. Medico-Chir. Transact., Vol. VII. p. 2.) Hr. Larrey hat gleichfalls verſchiedene Fälle mitgetheilt, wo die Aderläſſe einen guten Erfolg hatte. Sir James Macgrigor ſagt, daß Aderläſſe in unſeren Militärhoſpitälern in Spanien einen günſtigen Erfolg hatten. In drei Fällen von St Ander, die umſtändlich von Hrn. Guthrie mitgetheilt ſind, war dieß das Hauptmittel. Einem Soldaten, der von einer Wunde auf dem Rücken der Hand den tetanus bekommen hatte, wurde ad deliquium mehrmals mit gutem Erfolg zu Ader gelaſſen, und damit calomel und diaphoretica verbunden. Der Patient wurde wieder geſund. Ein anderer Patient wurde auf gleiche Art durch Aderläſſe ſo erleichtert, daß er nur wenig von dem Krampfe zu leiden hatte, und daß er ſeinen Mund ſehr gut öffnen konnte, als er von einer Diarrhöe befallen wurde, welche ihn bei ſeinem geſchwächten Zuſtande hinwegraffte. Bei dem dritten Falle, der ein akuter tetanus war, ſchlug die

auf das äußerſte getriebene Aderläſſe gänzlich fehl. (Op. cit. Vol. VI. p. 455—456.)

Die erſchlaffenden Wirkungen der Tabaksklyſtiere in Fällen von hernia und enteritis haben auch zu einem Verſuche mit denſelben bei dem tetanus den Gedanken erweckt. In einem ſehr akuten Falle wurde das Verfahren von Hrn. Earle verſucht; es brachte aber bloß eine Zeitlang eine Milderung der Krämpfe zu Stande, und da es den Patienten in große Unruhe verſetzte, ſo wurde es ausgeſetzt. Nach Sir James Macgrigor ſchienen Tabaksklyſtiere, in den vorgerückten Stadien der Krankheit verſucht, keine Wirkung zu zeigen. Indeſſen hält er ſie doch weiterer Verſuche werth.

Dr. Phillips hat einen merkwürdigen Fall mitgetheilt, wo die Kinnlade ſchnell auf ein Klyſtier mit Terpentinöl ſich öffnete. (S. Medico-Chir. Trans., Vol. VI. p. 65.)

Nach Baron Larrey wurden Einreibungen mit öligen Linimenten, die von anderen Schriftſtellern empfohlen waren, von Franzöſiſchen Wundärzten in Cairo verſucht; ſie brachten aber keine Veränderung in der Krankheit zu Stande. Auch erfahren wir von ihm, daß die Auflegung von Blaſenpflaſtern auf die trachea den Symptomen gleichfalls keinen Einhalt that.

Der von Cullen erwähnte Theer von Barbadoes, die Electricität, das colchicum autumnale, das von Dufresnoy empfohlen wurde, und verſchiedene andere, in früheren Zeiten gegen den tetanus im Ruf geweſene Mittel haben durch ſpätere Verſuche alle Anſprüche auf ihre Kräfte in dieſer Beziehung verloren.

S. *Hippocrates* de morbis popularibus, lib. 5 et 7. *Aretaei* et *Galeni* Opera. *Caelius Aurelianus* de morbis acutis. Medic. Observat. and Inquir., Vol. I. p. 1 et 87; Vol. VI. p. 143. *Hillary* on the Air and Diseases of Barbadoes. Edinb. Physical and Literary Essays, Vol. III. Dr. *Carter* in Medical Transact. Dr. *Cochrane* in Edinb. medical Commentaries. *Cullen's* First Lines of the practice of Physic, Vol. III. *Rush's* Observations on the Cause and Cure of tetanus, in Vol. II. der Transactions of the American philosophical Society. *Blane's* Observations on the Diseases of Seamen. Edit. 3. *Larrey's* Mém. de Chirurgie milit., T. I. et III. *Callisen* Systema Chirurgiae hodiernae, p. 1 p. 165 etc. Sir *James Macgrigor* in Medico-Chirurg. Trans., Vol. VI. p. 449 etc. Dr. *Phillips* Case in demſelben Werk und Bande, p. 65. Dr. *Dickson's* Observat. on tetanus, und Dr. *Macathur's* Letter in Vol. VII. p. 448 etc. deſſelben Werks. *Trnka de Krzowitz*, de tetano Commentarius, Vindob. 1777. *Richerand*, Nosographie chirurgicale, T. II. p. 338 etc. Edit. 4. Edinb. medical and surgical Journal, Vol. I. p. 67; Vol. II. p. 255—430; Vol. IV. p. 45 etc. *Boyer*, Traité des malad. chir., T. I. p. 285 etc. Paris 1814. *Rees's* Cyclopaedia, Art. Tetanus.

Thorax. Wunden deſſelben. (Siehe Wunden des thorax.)

Thrombus (von θρομβος, geronnenes Blut). Ein Blutklumpen. Dieſer Ausdruck wurde auch auf eine Geſchwulſt angewendet,

die ſich durch Anſammlung von extravaſirtem geronnenem Blute unter den Hautbedeckungen nach dem Aderlaſſen gebildet hatte. Wenn eine ſolche Extravaſation, obſchon von einiger Ausdehnung, doch nicht beträchtlich iſt, ſo heißt man ſie gewöhnlich eine *Ecchymosis*. (S. dieſes Wort, ſo wie Blutlaſſen, und gelegentliche üble Folgen deſſelben.)

Ein Blutklumpen bildet ſich zuweilen dadurch, daß ein Wundarzt die Vene ganz durchſchnitten hat; weit häufiger aber dadurch, daß er die Oeffnung in die Vene nicht ganz der Oeffnung in der Haut entſprechend angebracht hat. Wenn der Patient die Stellung des Arms verändert, während das Blut in das Becken fließt, ſo wird dadurch öfters eine Unterbrechung des Austritts des Bluts aus der äußeren Mündung der kleinen Wunde veranlaßt; und es dringt daher in die um die Oeffnung der Vene befindliche Zellſubſtanz ein. In eben dem Verhältniß, als das Blut aus dem Gefäß hervortritt, ergießt es ſich auch zwiſchen die Haut und die fascia, welche die Muſkeln bedeckt, und dieß erfolgt mit größerer oder geringerer Schnelligkeit, in größerer oder geringerer Menge, je nachdem die Hautränder den Austritt der Flüſſigkeit mehr oder weniger verhindern. Auch bildet ſich zuweilen ein Blutklumpen nach der Aderlaſſe, wenn der gewöhnliche Verband aus Compreſſen und Binden auf die Lanzettwunde aufgelegt iſt, und der Patient unvorſichtigerweiſe den Arm, woran die Operation gemacht worden iſt, gebraucht. Dieß geſchieht beſonders dann ſehr leicht, wenn die in die Vene angebrachte Oeffnung ſehr groß iſt.

Dieſer Zufall iſt nicht gefährlich, wenn die Extravaſation nicht beträchtlich iſt; denn in dieſem Fall kann gewöhnlich die Geſchwulſt durch Auflegung einer in eine gewöhnliche zertheilende Lotion getauchte Leinwand, leicht aufgelöſ't werden. Sollte die Geſchwulſt größer ſeyn, ſo kann man eine mit gewöhnlichem See- oder Salzwaſſer angefeuchtete Compreſſe auflegen, um die Auffaugung des extravaſirtem Bluts zu befördern. Branntwein, und eine Auflöſung von Salmiak in Eſſig ſind gleichfalls zweckmäßige Mittel.

Zuweilen geſchieht es, daß ein Blutklumpen eine Entzündung und Eiterung der Ränder der kleinen Wunde hervorbringt. Alsdann muß der Fall wie ein kleiner Abſceß behandelt werden; man legt einen gewöhnlichen Breiumſchlag von Leinſaamen auf, und ſucht jede beträchtliche Anhäufung von Eiter durch eine zur gehörigen Zeit mit der Lanzette angebrachte Oeffnung zu verhüten. Sobald die entzündlichen Symptome aufgehört haben, muß man wieder zu zertheilenden Mitteln ſeine Zuflucht nehmen, um die übrigen Blutklumpen, und die umgebende Verhärtung zu zertheilen.

Wenn die Menge des extravaſirten Bluts ſehr groß iſt, ſo empfehlen die Schriftſteller gemeiniglich die Geſchwulſt auf einmal zu öffnen, und ohne ſich auf die auffaugende Kraft bei einer ſo großen Blutmenge zu verlaſſen, das Blut durch einen Einſchnitt herauszudrücken. Indeſſen glaube ich, daß es ſelten nöthig iſt, eine Oeffnung anzubringen, und daß man gerade dadurch Entzündung und Eiterung veranlaßt, wo ſie hätte vermieden werden können. Mir iſt niemals ein Fall zu Geſicht gekommen, wo es in der That nöthig geweſen wäre, eine Oeffnung zur Entledigung des Bluts anzubringen. Indeſſen laſſen ſich allerdings ſolche Fälle denken.

Thyreoidea Glandula. Krankheit derſelben. (Siehe Bronchocele.)

Thyreoidea Glandula. Schilddrüſe, Exſtirpation derſelben. Daß eine ſolche Operation, obſchon ſie mit großen Schwierigkeiten verbunden iſt, ſich ausführen läßt, beweiſ't folgendes Beiſpiel:

Am 20ſten März 1791 bat eine Frau um Zulaſſung in das Hotel-Dieu, die eine Geſchwulſt an der rechten Portion der Schilddrüſe hatte. Die Geſchwulſt hatte zwei Zoll im Durchmeſſer, war rund, hart, und an den rechten und mittleren Theil der trachea angewachſen, ſo daß ſie den sterno-mastoideus-Muſkel nach auswärts drückte. Abgeſehen davon, daß ſie bei jeder Pulſation der Arterien auffallend in die Höhe gieng, folgte ſie auch den Bewegungen des Schluckens, und hinderte einigermaßen den Durchgang feſter Nahrungsmittel. Da die Patientin ſehr ernſtlich wünſchte, von einer ſo unangenehmen Deformität befreit zu werden, ſo entſchloß ſie ſich der Exſtirpation zu unterwerfen, die hier das einzige Hülfsmittel war. Man verhehlte ihr weder die Gefahr, noch die Länge der Zeit, und die mit der Operation nothwendig verbundenen Schmerzen. Desault machte einen Längeneinſchnitt durch die Mitte der Geſchwulſt, fieng einen Zoll über der Geſchwulſt an, und endigte einen Zoll unter derſelben. Bei dem erſten Schnitt kam er bis auf die Drüſe, trennte die Hautbedeckungen, den platysma myoides und einige Faſern der sterno-hyoidei- und sterno-thyreoidei-Muſkeln. Ein Gehülfe zog in der Abſicht, die Geſchwulſt feſt zu halten, den inneren Rand der durch den Einſchnitt gemachten Wunde gegen die linke Seite, während der Wundarzt die Geſchwulſt von dem sterno-mastoideus-Muſkel ablöſ'te. Bei Durchſchneidung der Zellſubſtanz mit den verbundenen Theilen wurden zwei kleine Arterien getroffen, die ſogleich durch Ligaturen beſorgt wurden. Nachdem auf dieſe Art die äußere Oberfläche der Geſchwulſt entblößt war, ſo wurde der innere Theil auf die gleiche Art abgelöſ't. Die Geſchwulſt wurde mittelſt eines Hakens nach auswärts gezogen, damit ſie um ſo leichter von der trachea abgelöſ't werden konnte. Im Laufe dieſer Zerſchneidung wurden die Aeſte der art. thyreoid. nach einander, ſo weit ſie durchſchnitten waren, unterbunden. Der Gehülfe, welchem der Haken anvertraut war, leitete die Drüſe von innen nach vorwärts, während der Wundarzt die Zerſchneidung nach auswärts, und von oben nach abwärts vollendete. Dieſer Theil der Operation war der bedenklichſte und ſchwierigſte. Man mußte beſtändig mit einem Schwamm das Blut abwiſchen, das nothwendig ein Hinderniß zur leichten Erkennung der Theile bildete, und das den Wundarzt nöthigte, nur wenig auf einmal zu durchſchneiden, und immer zuvor mit dem Finger die Theile zu befühlen, die er nun zu durchſchneiden hatte. Durch dieſe vorſichtige Zerſchneidung der Theile wurde die art. sup. und inf. thyreoid. entblößt, und nachher mit Hülfe einer ſtumpfen krummen Nadel unterbunden. Nachher ſchnitt man ſie transverſal durch, und löſte nun den übrigen Theil der Geſchwulſt von der trachea, mit der er ſehr feſt verwachſen war, ab. Die aus dieſer Operation hervorgehende Wunde war beinahe drei Zoll tief; ſie war nach außen durch den sterno-mastoideus-Muſkel, und nach innen durch die trachea und den oesophagus; hinten durch die arter. carotis, und das par vagum, das auf dem Grunde der Wunde entblößt lag, begränzt. Die exſtirpirte Geſchwulſt betrug fünf Zoll im Umfang; und es ergab ſich bei der Unterſuchung, daß ſie ſich von ſkirrhoſen Drüſen nicht beſonders unterſchied außer daß im Mittelpuncte derſelben ein knorpelartiger Kern war. Die Pa-

tientin verließ am 34ſten Tage nach der Operation das Hoſpital vollkommen hergeſtellt. (S. *Désault's* Journal, Vol. II. p. 292 — 296.)

Die Exſtirpation der glandula thyreoidea iſt eine äußerſt ſchwierige, und allerdings ſehr gefährliche Operation, wenn ſie von einem Operateur unternommen wird, der nur mittelmäßige Uebung in ſeinem Fache hat. Die Menge und Größe der Arterien, die hier nothwendigerweiſe zerſchnitten werden müſſen, die Nachbarſchaft der trachea, des oesophagus und der carotis, woran das Meſſer nothwendig immer vorbeigeht, ſind die Hauptgefahren, welche der Operateur zu vermeiden hat. Dieſe Umſtände haben die meiſten Praktiker von der Ausübung derſelben abgeſchreckt, und man muß geſtehen, daß ſie von der Art ſind, daß ſie jedem Furcht einflößen dürfen, der nicht die genaueſte anatomiſche Kenntniß, und die unerſchütterlichſte Kaltblütigkeit beſitzt. Die Beiſpiele von dieſer Operation ſind ſehr ſelten. Das erſtemal hat ſie Gooch unternommen, er wurde aber durch eine Hämorrhagie abgeſchreckt, ſie zu endigen, und ſein Patient ſtarb am achten Tage. Das zweitemal gelang es ihm beſſer, er war aber nicht im Stande, die Gefäße zu unterbinden, und es gelang ihm bloß dadurch, der Hämorrhagie Meiſter zu werden, daß er die Theile durch die Hand eines Gehülfen acht Tage lang zuſammendrücken ließ. (*Gooch's* Medical and chirurgical Observat., p. 130. *Bell's* System of Surgery, Vol. V. p. 525, und *Richter's* chir. Bibliothek, T. II. IV. Th. p. 128.)

A. F. Vogel und Theden haben dieſelbe Operation mit dem vollkommenſten Erfolge gemacht. Alle Gefahr von der Hämorrhagie, oder die Beſchwerlichkeit von dem Austreten des Bluts bei'm Operiren, kann dadurch vermieden werden, daß man die kleinen Gefäße auffaßt, ſo wie ſie durchſchnitten ſind, unterbindet, und daß man die großen Gefäße vor ihrer Durchſchneidung zu entdecken und zu unterbinden ſucht. Andere Theile, die nicht ohne Gefahr verwundet werden können, müſſen durch langſames Zerſchneiden und dadurch vermieden werden, daß man nur wenig auf einmal ſchneidet, und mit dem Finger jeden Theil zum voraus befühlt, ehe man das Biſtourie gebraucht.

Tic douloureux. Geſichtsſchmerz (dolor faciei). Mit dieſem Ausdrucke bezeichnet man eine Krankheit, deren hervorſtechender Charakter in heftigen Anfällen von Schmerz beſteht, welche die Nerven des Geſichts affiziren; ſehr häufig die Fäden desjenigen Zweigs des fünften Paars, der aus dem foram. infra orbital. hervortritt; zuweilen aber auch andere Zweige des fünften Paars, und zuweilen die zahlreichen Fäden der portio dura des nerv. auditor., die über das Geſicht vertheilt ſind. Die Krankheit iſt nicht andaurend, ſondern kommt in heftigen Paroxyſmen, die bei verſchiedenen Fällen von verſchiedener Dauer ſind. Sie iſt der trismus dolorificus des Sauvage; der Geſichtsſchmerz oder Faciei morbus nervorum crucians des Dr. G. Fothergill; und von derjenigen Claſſe von Krankheiten, die Profeſſor Chauſſier ſo paſſend Nevralgien nannte (von *νευρον*, ein Nerve, und *αλγος*, Schmerz); denn bekanntlich ſind auch mehrere andere Theile des Körpers einer ähnlichen Affection unterworfen.

Die erſte vorzügliche Beſchreibung des Geſichtsſchmerzens erſchien im Jahr 1776 von Dr. Fothergill. (S. Medical Observations and Inquiries. Vol. V.) Es iſt gleichwohl irrig, daß, wie neuere ärztliche Schriftſteller allgemein verſichern, er der erſte Schriftſteller war, der die

Krankheit erwähnt hat. Dieß iſt ſo irrig, daß man ſogar eine Nachricht über eine zur Hülfe gegen dieſe Krankheit von Hrn. Louis unternommene Operation lange Zeit zuvor antrifft. (S. No. 36. de la Gazette salutaire, 1766.); und gerade dieſer Fall gab zu einem ſehr heftigen Streite zwiſchen den Aerzten und Wundärzten in Paris Veranlaſſung. (S. Eine darüber bei der mediziniſchen Fakultät vorgeleſene Theſe, unter dem Titel: „Utrum in pertinacibus capitis et faciei doloribus aliquid prodesse possit, sectio ramorum nervi quinti paris? Proponebat Viellart, 1768, conclusio negativa.)

Der Geſichtsſchmerz läßt ſich zweckmäßig in vier Arten abtheilen, die von den Franzoſen nevralgia frontalis, suborbitalis, maxillaris und facialis nervi genannt wurden.

Bei der Frontal-Nevralgie beginnt der Schmerz gemeiniglich in der Lage des foram. supra orbital., erſtreckt ſich anfangs längs der über die weichen Theile auf dem cranium verbreiteten Aeſte und Verzweigungen des Frontal-Nerven, und zieht ſich nachher in der Richtung des Stamms des Nervens gegen den Grund der orbita fort. In einem vorgerückteren Stadium nehmen die Conjunctiva und die ganze Oberfläche des Theils an den Wirkungen der Krankheit Theil, und werden von einer chroniſchen Entzündung befallen, die als eine beſondere Art von Ophthalmie beſchrieben iſt. Endlich verbreitet ſich der Schmerz über die Vertheilung der Zweige des Frontal-Nerven, und affizirt die ganze entſprechende Seite des Geſichts und des Kopfs. Es ſcheint, als ob er ſich auf den facial. suborbitar. maxillar., und ſelbſt auf die Temporal- und Occipital-Nerven durch die von Natur zwiſchen den Filamenten aller dieſer Senſations-Organe vorhandene Communication ausdehne. Jeder Paroxyſm bringt eine ſpasmodiſche Zuſammenziehung der Augenlieder, und einen reichlichen Thränenerguß hervor.

Die Supraorbital-Nevralgie wird zuerſt in der Gegend des foramen supraorbit. gefühlt. Ihr Sitz iſt wahrſcheinlich in dem Nerven des gleichen Namens, und der Schmerz erſtreckt ſich bis auf das untere Augenlied, den inneren Augenwinkel, die Muſkeln in der Gegend des Jochbeins, den buccinator, die ganze Wange, die Naſenflügel und bis auf die obere Lippe. In einer ſpäteren Periode ſcheint ſich der Schmerz rückwärts auf den Stamm des Nerven, und diejenigen Zweige deſſelben zu erſtrecken, welche bei ſeinem Durchgange durch den Supraorbital-Canal abgegeben werden. Daher werden alsdann die Schmerzen in den oberen Zähnen, der fossa zygomatica, dem Gaumen, der Zunge, und bis innerhalb der Naſenhöhle gefühlt. So wie die Krankheit vorſchreitet, ſo kann ſie ſich auch, wie die anderen Geſichts-Nevralgien, auf die ganze gleiche Seite des Geſichts ausdehnen. Während des Paroxyſm findet, wenn die Krankheit ganz ausgebildet iſt, gewöhnlich ein reichlicher Speichelfluß Statt. Gewöhnlich wird der Praktiker durch ſolche zufällige Erſcheinungen getäuſcht, und zieht alsdann unnützerweiſe, in der Meinung, der Schmerz rühre von einer anderen Urſache her, verſchiedene Zähne aus.

Der Geſichtsſchmerz der unteren Kinnlade, oder die Maxillar-Nevralgie wird gewöhnlich zuerſt in der Lage der vorderen Mündung des canalis mentalis gefühlt, und verbreitet ſich auf die untere Lippe, das Kinn, den Hals, die Zähne und den Schlaf. Dieſe Form der Krankheit iſt unge-

wöhnlicher, als die vorige; wenn ſie aber einige Zeit gedauert hat, ſo zeichnet ſie ſich eben ſo ſehr durch ihre Intenſität aus.

Die Facial-Nevralgie, Nevralgie des Facial-Nervens oder der portio dura des Gehör-Nervens betreffend, ſo iſt dieß ein Fall, der nicht leicht ſo ſchnell von den übrigen Arten des Geſichtsſchmerzens unterſchieden werden kann. Die Schmerzen ſind gleich in einer früheren Periode nicht mehr auf den Weg der Hauptäſte dieſes Nerven zwiſchen der glandula parotis und dem Aſte der maxilla beſchränkt. Die zahlreichen Communicationen der portio dura mit den übrigen Geſichtsnerven ſcheint die Verbreitung der Krankheit zu erleichtern, ſo daß die Schmerzen bald über die ganze Seite des Kopfs gefühlt werden. Die urſprüngliche Quelle der Krankheit kann bloß durch aufmerkſame Betrachtung der Fortſchritte der Krankheit in allen ihren Stadien entdeckt werden. (S. *Delpech*, Traité des malad. reputées chir., T. III. Sect. 7. p. 214 etc.)

Der Geſichtsſchmerz kann dadurch von dem Rheumatiſm unterſchieden werden, daß er durch die leichteſte Berührung erweckt wird; ſo wie durch die Kürze ſeiner Dauer und die ausnehmende Heftigkeit des Schmerzens. Auch iſt bei dem akuten Rheumatiſm Fieber mit Röthe, Hitze, und gemeiniglich einige Geſchwulſt; und bei chroniſchen Rheumatiſm iſt der Schmerz ſtumpf, lange daurend, und öfters bei der Nacht wachſend. Der Geſichtsſchmerz hat keines dieſer charakteriſtiſchen Symptome.

Von dem einſeitigen Kopfweh (hemicrania) kann er leicht unterſchieden werden, daß er genau dem Laufe des affizirten Nervens folgt.

Von dem Zahnſchmerz unterſcheidet er ſich durch die vergleichungsweiſe Kürze der Paroxyſmen; die Schnelligkeit ihrer Aufeinanderfolge; die Zwiſchenräume gänzlichen Aufhörens; den ziehenden Schmerz nach dem Laufe des beſonders affizirten Nervens; die mehr oberflächliche und ſchneidende Art des Schmerzens; und das convulſiviſche Zucken, das zuweilen die Krankheit begleitet.

Die Urſachen des Geſichtsſchmerzens betreffend, ſo ſind ſie im Allgemeinen unbekannt; man erzählt aber einige wenige Fälle, wo er die Folge einer äußeren Gewaltthätigkeit, Wunden, Contuſionen u. ſ. w. zu ſeyn ſchien. Ein neuerer Schriftſteller hat einen ſehr ſonderbaren Fall mitgetheilt, wo eine ähnliche Krankheit ſich im Arm zeigte, und von dem Verweilen eines Kugelſplitters in dem Radialnerven herrührte. (*Denmark*, in Medico-Chir. Trans., Vol. IV. p. 48.)

Stimulirende Embrocationen, Blaſenpflaſter, ätzende Fontanellen, Fomentationen, Blutigel, Queckſilbereinreibungen Edinb. medical and surgical Journal, Vol. III.), Elektricität, Opium in großen Gaben, die Arſenikauflöſung, und eine Menge antiſpasmodiſcher Arzeneimittel, wurden hauptſächlich verſucht; meiſtens verſchaffen ſie aber nur theilweis und kurze Zeit eine Erleichterung. Aus einigen neuerlich von Dr. Marcet angeführten Thatſachen ſcheint das Stramonium-Extract in Gaben von $\frac{1}{4}$ und $\frac{1}{2}$ Gran dreimal des Tags zuweilen die furchtbare Agonie dieſer Krankheit in etwas gemildert zu haben. (Siehe Medico-Chirurg. Transactions, Vol. VII. p. 575 etc.)

Die Operation des Zerſchneidens des Stammes des affizirten Nervens, und ſelbſt der Ausſchneidung einer Portion deſſelben, um die Möglichkeit eines Rückfalls durch die Wiedervereinigung der Nerven-Enden zu verhüten, iſt ein Verfahren, das einige Mal mit andaurender Hülfe aus-

geführt worden iſt. So kann jeder von den drei Zweigen des fünften Nervenpaars an der Stelle durchſchnitten werden, wo er gegen das Geſicht hervorkommt. Ehe man aber zu dieſem Mittel ſeine Zuflucht nimmt, muß der Wundarzt ſicher ſeyn, daß der beſondere Nerve, den er hier entblößen und durchſchneiden will, in der That der Hauptſitz der Krankheit iſt; denn wenn alle Geſichtsnerven allgemein affizirt ſind, oder wenn ſie vorzüglich die Zweige der harten Portion angeht, ſo iſt wenig Hoffnung eines Erfolgs vorhanden. Man muß in der That geſtehen, daß die Operation oft fehlſchlug, und Rückfälle entſtanden, weil entweder die Fälle nicht gehörig unterſchieden wurden, oder weil man es verſäumte, eine Portion des entblößten Nervens herauszunehmen. Richerand, Delpech, und die meiſten der vorzüglicheren Wundärzte Frankreichs ziehen die Anlegung einer moxa, oder das cauterium vor, wovon ſie behaupten, daß es häufiger, als das Meſſer, einen günſtigen Erfolg zeige. Dieß muß aber unmittelbar über den Aperturen geſchehen, aus welchen die Nerven an die Stirne, Wange und Kinn hervorgehen, und Richerand verſichert, daß durch eine ſolche Behandlung die Schmerzen immer geheilt, oder auf alle Fälle wenigſtens erträglich gemacht werden können. (Nosographie chirurgicale, T. II. p. 218. Edit. 4.) Delpech verſichert gleichfalls, daß die Durchſchneidung des Nervens ſehr oft fehlſchlägt, und daß Fontanellen, und der wiederholte Gebrauch des cauterium mit dem günſtigſten Erfolge begleitet geweſen wären. (S. Précis des maladies chirurgicales, T. III. p. 213.) Die Entſtellung des Geſichts durch ſolche zerſtörende Mittel muß indeſſen immer als ein Einwurf gegen dieſes Verfahren gelten, und da ich glaube, daß man nicht beſtimmt von den Vorzügen dieſer Methode vor dem Gebrauche des Meſſers überzeugt ſeyn kann, ſo ſehe ich das, was Richerand und Delpech in dieſer Beziehung behaupten, nur als einen neuen Beweis der Partheilichkeit der Franzöſiſchen Wundärzte für die moxa und die Cauteriſation an. Delpech bekennt übrigens, daß, wenn der Schmerz die Folge von einem Ganglion, oder von der Verdickung eines Theils des Nervens zu ſeyn ſcheine, die Ausſchneidung eines ſolchen Theils durchaus nothwendig ſey. Es iſt auch keinem Zweifel unterworfen, daß dieſes Verfahren weit zweckmäßiger ſeyn würde, als die Amputation in Hrn. Denmark's Falle, wovon ich oben geſprochen habe.

Man hat mehrere Beiſpiele von Geſichtsſchmerzen, welche, nachdem ſie allen Verſuchen zu ihrer Heilung widerſtanden haben, ſich ſelbſt überlaſſen wurden, und nach langer Zeit von ſelbſt aufhörten. (*Delpech*, Traité des maladies chirurgicales, T. III. p. 212—215.) Dieſer Verfaſſer hat die Operation der Zerſchneidung der Hauptzweige der portio dura vorn an der glandula parotis unternehmen, und ſelbſt einen Theil der weichen Partien abſchneiden ſehen; aber ohne glücklichen Erfolg. (S. 218.)

Ich habe bereits bemerkt, daß die Nerven der Extremitäten gleichfalls Affectionen unterworfen ſind, die ſich dem Geſichtsſchmerz ſehr ähnlich zeigen. Folgender von Abernethy mitgetheilter Fall iſt in dieſer Beziehung ſehr intereſſant:

Eine Dame bekam allmählich einen ſchmerzhaften Zuſtand der Hautbedeckungen unter und neben dem inneren Rande des Nagels des Ringfingers der linken Hand. Sie erinnerte ſich keiner äußeren Verletzung,

welche die Urſache dieſer Beſchwerde hätte ſeyn können. Der Schmerz ſtellte ſich in unregelmäßigen Zwiſchenzeiten ein, und war während der Zeit ſeiner Dauer, die einen oder zwei Tage betrug, wo er alsdann gemeiniglich aufhörte, ſehr heftig. Eine zufällige ganz leichte Verletzung verurſachte immer heftigen Schmerz, und brachte häufig dieſe Paroxyſmen hervor, die indeß auch gelegentlich ohne irgend eine auffallende excitirende Urſache ſich von ſelbſt einſtellten. In allen dieſen Eigenthümlichkeiten glich die Krankheit ſehr dem Geſichtsſchmerz. Nachdem die Patientin dieſes heftige Leiden ſieben Jahre erduldet hatte, ſo ließ ſie ſich die Haut, welche der urſprüngliche Sitz dieſer Krankheit war, mit einem causticum ätzen. Dieß verurſachte ihr furchtbare Schmerzen, und ſie fand nach Heilung der Wunde ihre Schmerzen durch dieſen Verſuch eher vermehrt, als vermindert. Nach weiteren vier Leidensjahren befragte ſie Hrn. Abernethy zu einer Zeit, wo die Umſtände des Falls von der Art waren, daß ſie eine Operation durchaus erheiſchten. Der Schmerz des Theils war unerträglich, und erſtreckte ſich auf alle Nerven des Arms, und dieſer allgemeine Schmerz dauerte ſo ſehr die ganze Nacht hindurch, daß er die Patientin alles Schlafs beraubte. Zugleich waren die Muſkeln des Nackens mit Krämpfen zuweilen befallen. Die Hautbedeckungen des affizirten Arms waren viel heißer, als die der entgegengeſetzten Seite, und die Hitze nahm darin ſo ſehr zu, daß ſie eine brennende Empfindung verurſachte. Unter dieſen Umſtänden nahm Abernethy keinen Anſtand, den Nerven des Fingers, von welchem die ganze Krankheit zu entſpringen ſchien, zu durchſchneiden. Er entblößte ihn durch einen Längeneinſchnitt von etwa $\frac{3}{4}$ Zoll von dem zweiten Fingergelenk, und ſchnitt ihn dieſem Gelenk gegenüber mit einem gekrümmten ſcharf geſpitzten Biſtourie durch, das er unter demſelben herführte. Er faßte alsdann den Nerven mit einer Zange, zog ihn abwärts, ſchnitt eine Portion, $\frac{1}{2}$ Zoll in der Länge betragend, davon ab, damit keine Möglichkeit einer Wiedervereinigung vorhanden wäre. Die Wunde wurde durch Heftpflaſter zuſammengebracht, und ſchloß ſich durch die erſte Vereinigung; der obere Theil der Wunde aber, welcher dem oberen Ende des Nerven gegenüber lag, wurde leicht entzündet, und war ſehr ſchmerzhaft. Gleichwohl verlor ſich nach Verfluß von drei Wochen das entzündliche Anſehen allmählich. Nach der Operation kneipte Abernethy die urſprünglich affizirten Hautbedeckungen ſtark mit ſeinen Nägeln, ohne dadurch irgend eine Empfindung zu verurſachen; wenn er aber dabei den Finger bewegte, ſo verurſachte er Schmerzen. Abernethy konnte nur ſehr ſchwer die Patientin überzeugen, daß die Haut an dieſem Theile in der That der Empfindung beraubt wäre, indem ſie noch fortwährend ähnliche Empfindungen, wie zuvor, jedoch in viel geringerem Grade, erfuhr. Sie wurde aber bald ſo gut, als nur ein Arzt es ſeyn konnte, davon überzeugt, daß dieſe Empfindungen von dem gereizten Zuſtande des Nerven-Endes oberhalb der Stelle, wo es durchſchnitten worden war, herrührten. Die ſchmerzhafte Affection der Nerven des Arms dauerte noch fort, jedoch beträchtlich in Heftigkeit vermindert. Uebrigens war der Schmerz doch noch immer ſo ſtark, daß die Patientin zu zweifeln anfieng, ob ihr durch die Operation eine andauernde Beſſerung zu Theil werden würde. Dieſer Schmerz dauerte noch 4 Monate, zuweilen mit verſchiedenen Graden der Heftigkeit fort, aber die Temperatur der Haut war nicht heißer,

als an dem entgegengeſetzten Arme, wie dieß vor der Operation der Fall geweſen war. Nach Verfluß von drei Monaten überzeugte ſich die Patientin, daß die Hautbedeckungen an dem Ende des Fingers wirklich ein Gefühl zeigten, wenn irgend etwas an ſie gebracht wurde, und dieß verurſachte eine neue Quelle der Beunruhigung. Abernethy ſetzt hinzu, daß bereits mehr als neun Monate ſeit der Operation verfloſſen wären, und daß die allgemeinen Schmerzen in den Nerven ſehr erträglich geworden wären; daß aber die Empfindung in den Hautbedeckungen an dem Ende des Fingers allmählich zugenommen, und die Haut nun ihre natürliche Senſibilität gewonnen hätte, ſo daß ſie genau die mit ihr in Berührung kommenden äußeren Verhältniſſe eines Körpers unterſcheide. Eben ſo, wenn der urſprünglich affizirte Theil gelind zuſammengedrückt wurde, erneuerten ſich die ſchmerzhaften Empfindungen, welche früher Statt gefunden hatten. (S. *Abernethy's* Surgical Works, Vol. II. p. 203.)

Hr. Lawrence erzählte mir einmal einen dem vorigen ähnlichen Fall, der die Folge einer Fingerwunde war. Er ſchnitt gleichfalls den Nerven durch, und eine Portion davon aus, und dieß mit andaurendem Erfolge.

Siehe vorzüglich Dr. Fothergill's Abhandlung in dem fünften Bande der Medical Observations and Inquiries. Dr. *Haighton's* Observations in den Medical Records and Researches. *Darwin's* Zoonomie. *Richerand's* Nosographie chirurgicale, Tome II. p. 216 etc. Edit. 4. *Delpech*, Précis des maladies chirurgicales, Tome III. p. 206 etc. Dr. *S. Fothergill's* Systematic Account of Tic douloureux, 1804. Medico-Chir. Trans., Vol. IV. p. 48; Vol. VII. p. 575 etc.

Tinctura Cantharidis. Canthariden-Tinctur. (Lyttae.) Man wendet zuweilen dieſes Mittel in Fällen von Nachtripper, und incontinentia urinae an, die von dem Mangel einer gehörigen Thätigkeit in dem Spincter-Muſkel der Blaſe herrührt. Die gewöhnliche Gabe iſt von zehn bis vierzig oder ſechzig Tropfen des Tags. Man muß aber auf ihre Wirkungen genau Acht haben, da ſie leicht gefährliche Entzündungen der Urinorgane, heftige Strangurien, und Harnverhaltungen veranlaßt.

Die Canthariden-Tinctur wurde gelegentlich als ein Ingredienz in verſchiedenen Linimenten gebraucht, wenn man die Abſicht hatte, die Haut zu reizen, und die Thäthigkeit der Nerven und der aufſaugenden Gefäße, wie in manchen Fällen von ptosis, paralysis u. ſ. w. wieder aufzuregen.

Tinctura ferri muriati. Der Verfaſſer der Pharmacopaea chirurgica bemerkt, daß die tinct. ferr. muriati. zuweilen gegen Nachtripper verordnet worden iſt. Eine weit wichtigere Anwendung iſt ihr aber von Cline zugeſchieden worden, „der ſie in der dysuria, als Folge einer Strictur, in der Gabe von 10 Tropfen alle 20 oder 30 Minuten verordnet. Dadurch werden die Krämpfe abgeſpannt, wodurch die Harnverhaltung auf eine noch nicht gehörig klare Art veranlaßt wird.

„Juſtamond's Tinctur zum äußeren Gebrauch bei'm Krebs, welche der urſprüngliche Erfinder ſeine *panacea anticancrosa* nannte,

hatte einen beträchtlichen Antheil von dieſer Tinctur, die ihr in der That mit einer gleichen Quantität von Weingeiſt zuweilen ſubſtituirt wurde.

„Endlich iſt ſie ausnehmend wirkſam zur Zerſtörung veneriſcher und anderer Warzen, entweder allein gebraucht oder mit ein klein wenig Waſſer vermiſcht.“

Tinctura thebaica Rec. Opii purificati ℥ij. Cinnamomi, Caryophyllor sing. ʒi. Vini albi, lib. j. Dieſe werden ohne Hitze eine Woche lang digerirt, und alsdann filtrirt.

Dieß war eine der Formeln des alten Londner Diſpenſatorium, und obſchon gegenwärtig derſelben in dieſem Werke die tinctura opii ſubſtituirt worden iſt, ſo hat ſich doch in einem beſonderen chirurgiſchen Fall ergeben, daß die tinctura thebaica durch keine andere Zubereitung, ohne großen Nachtheil für den Patienten erſetzt werden kann: Ich meine hier die Augenentzündung. Der verſtorbene Hr. Ware fand die tinctura thebaica in dieſem Fall äußerſt dienlich. Er brachte einen Tropfen davon ein oder zweimal des Tags, je nachdem die Symptome mehr oder minder heftig waren, in das Auge. Bei der erſten Anwendung veranlaßt ſie einen heftigen Schmerz mit heftigem Thränenfluß, der einige Minuten dauert und alsdann wieder abnimmt, worauf nun ein höherer und auffallender Grad von Erleichterung eintritt. Er bemerkt, „daß öfters die Entzündung ſichtbar ſchon durch eine einmalige Anwendung dieſer Tinctur gemildert worden iſt; und daß viele ſchlimme Fälle in weniger als 14 Tagen geheilt worden ſind, nachdem Wochen und zuweilen Monate lang viele andere Mittel ohne Erfolg gebraucht worden ſind. Es läßt ſich aber nicht in allen Fällen ohne Unterſchied eine ſo ſchleunige gute Wirkung erwarten. Bei einigen geht es mit der Beſſerung etwas langſamer und die Tinctur muß viel längere Zeit gebraucht werden; in wenigen Fällen zeigte ſich auch gar keine Beſſerung bei ihrer erſten Anwendung. In Fällen der letzteren Art, wo die Krankheit gemeiniglich neu iſt, erſcheinen die Augen glänzend und glatt, und ſchmerzen bei dem Zutritt des Lichts ſehr heftig. Allein trotz dieſer Symptome hat ſich doch zuweilen die Anwendung des Mittels möglich gezeigt. Ob dieß der Fall iſt, oder nicht, läßt ſich in jedem Fall bloß durch einen Verſuch entſcheiden, der keinen anderen Nachtheil, als einen augenblicklichen Schmerz verurſacht. Sollte ſich eine nachtheilige Wirkung ergeben, ſo muß man den Gebrauch ſo lange verſchieben, bis Ausleerungen und andere zweckmäßige Mittel die übermäßige Reizbarkeit herabgeſtimmt haben; worauf man es alsdann wieder verſucht, und wo es ſich dann gewöhnlich ebenſo gut anläßt, als in ſolchen Fällen wo es gleich Anfangs ſich wirkſam gezeigt hat.

Wenn zwei oder drei Tropfen der tinctura thebaica auf einmal auf dem Augapfel gebracht werden, ſo wird der dadurch veranlaßte Schmerz weit heftiger ſeyn, als wenn man ſie in den inneren Augenliederwinkel bringt, und durch ein ſanftes Herabziehen des unteren Augenlieds allmählich über das Auge ſich verbreiten läßt. So wie überhaupt die letztere Art der Anwendung der Tinctur weit weniger ſchmerzhaft als die erſtere iſt, ſo hat auch Ware gefunden, daß ſie in den meiſten Fällen weit wohlthätiger iſt. (S. *Ware's Remarks on Ophthalmy*, und deſſen *Additional Remarks* über den gleichen Gegenſtand, ſo wie den Artikel *Ophthalmia* in dieſem Handbuch, wo die beſonderen Fälle für die Anwendung dieſes Mittels ausgehoben ſind.) Auch muß ſich der Leſer bemerken, daß die

tinctura thebaica nicht ohne Unterſcheidung bei allen Augenentzündungen gebraucht werden darf, wenn man nicht in vielen Fällen großen Nachtheil veranlaſſen will.

Tinea Capitis oder *Porrigo*. Der Grind u. ſ. w. Dieſes Uebel iſt nach Dr. Batemanns vortrefflicher Abhandlung über dieſen Gegenſtand eine anſteckende Krankheit, die hauptſächlich durch den Ausbruch von Puſteln bezeichnet iſt, die favi und achores genannt werden. Unter *achores* verſteht man eine kleine zugeſpitzte Puſtel, eine ſtrohgelbe Materie enthaltend, welche das Anſehen und beinahe die Conſiſtenz des Honigs hat, und worauf ein dünner brauner oder gelblicher Schorf folgt. Der *favus* iſt breiter, flacher und nicht zugeſpitzt, und enthält eine mehr klebrige Materie; ſeine öfters unregelmäßige Grundfläche iſt leicht entzündet; und es folgt ein gelber, halbdurchſcheinender und zuweilen zelliger Schorf, wie Honigſcheiben darauf; woher der Name. (S. *Batemann's* Synopsis of Cutaneous Diseases p. 24 und 159, Edit. 3.)

Dieſer ausgezeichnete Arzt hat ſechs Arten von porrigo aufgezeichnet, wovon ich bei den Gränzen des Handbuchs mir nur eine kurze Beſchreibung vorbehalte.

1. *Porrigo larvalis* oder *crusta lactea* der Schriftſteller, beginnt mit einem Ausſchlag von vielen kleinen weißlichen Achoren, auf einer rothen Oberfläche. Dieſe Puſteln brechen bald auf, und geben eine klebrige Flüſſigkeit von ſich, welche in dünne gelbliche oder grüne Schorfe zuſammengerinnt. Das Uebel wird immer größer, und die Schorfe werden dikker und breiter, bis die Stirne, die Wangen, und ſelbſt das ganze Geſicht mit Ausnahme der Augenlieder und der Naſe gleichſam wie mit einer Maſke davon umhüllt werden. Daher die Bezeichnung *larvalis*. Kleine Flecken der gleichen Krankheit erſcheinen zuweilen auf dem Halſe, an der Bruſt und an den Extremitäten; und die Ohren und die Kopfhaut werden gemeiniglich bei den weiteren Fortſchritten der Krankheit ergriffen. Das Kind leidet mehr oder weniger an Jucken und Reizung. Wenn der Ausfluß reichlich und ſcharf iſt, ſo empfiehlt Dr. Batemann den Theil zwei oder dreimal des Tags mit lauer Milch und Waſſer zu waſchen, und das unguentum Zinci entweder allein oder mit dem Bleicerat gemiſcht anzuwenden. Das letztere wird ſich beſonders gegen die Excoriation, die nach dem Aufhören des Ausfluſſes vorhanden iſt, hülfreich zeigen. Kleine Gaben des Submuriats des Queckſilbers entweder allein oder in Verbindung mit gepulverten Auſterſchaalen, werden gleichfalls die Heilung beſchleunigen. Wenn die Gedärme ſehr reizbar ſind, ſo kann Queckſilber mit Kreide oder das aſchfarbene Oxyd, ſtatt des Calomel gegeben werden. Bei guter Geſundheit wird die örtliche Entzündung und der Ausfluß durch Soda, Schwefelblumen u. ſ. w. gemindert werden.

Nach entfernter Reizung, und nach dem Abtrocknen und Abfallen der Rinden, kann das ſehr verdünnte unguent. hydrarg. nitrat. gebraucht und ein Chinadecoct oder vinum ferri verordnet werden.

2. *Porrigo furfurans* beginnt mit einem Ausſchlag und kleinen Achoren: die Excoriation iſt gelind, und der nicht ſehr reichliche Ausfluß gerinnt bald, und fällt in unzählichen kleinen kleienartigen Schuppen ab. Zu unregelmäßigen Zeiten entſtehen neue Puſteln, und haben das gleiche Schickſal. Die Krankheit beſchränkt ſich auf die Kopfhaut, die von Jucken und Wundſein afficirt iſt. Das Haar, das zum Theil ausfällt, wird

dünn, weniger ſtark, und erhält zuweilen eine hellere, als die natürliche Farbe. Dieſe Art von porrigo kommt hauptſächlich bei Erwachſenen vor, und iſt zuweilen mit Geſchwulſt der Halsdrüſen begleitet. Dr. Batemann bemerkt, daß die Behandlung hier ein völliges Abſchneiden des Haars erheiſcht. Die kleinen Schuppen werden alsdann mit irgend einer milden Seife und Waſſer zweimal des Tags ſanft abgewaſchen; und der Patient ſollte eine Mütze von Wachstafft tragen. Anfangs, wenn die Oberfläche feucht, zart und entzündet iſt, iſt die Zinkſalbe oder eine Salbe aus ʒij cocculus indicus und 1 ℥ Fett zu rathen. Nachher aber, wenn der Schorf trocken iſt, und keine Reizung mehr Statt findet, kann man den Kopf mit gewöhnlicher weicher Seife und Waſſer waſchen; oder auch mit einer Mixtur von gleichen Theilen weicher Seife und unguent. sulphuris. Alsdann kann man das unguent. hydrargyri nitrati, das unguent. hydrarg. nitrico oxydi, die Theer- und Schwefelſalben oder das unguent. acidi nitrosi der Edinb. Pharmacop. anwenden. Die letzteren ſtimulirenden Mittel müſſen übrigens dann ausgeſetzt werden, wenn Entzündung und Ausfluß wiederkehrt.

3. *Porrigo lupinosa* zeichnet ſich nach Dr. Batemann durch trockene, kreisförmige, gelblich weiße Schorfe aus, die tief in der Haut ſitzen, erhabene Ränder und eine Centralvertiefung zeigen, und im ganzen etwas den Saamen des lupinus ähnlich ſind. Dieſe Schorfe bilden ſich auf abgeſonderten Haufen von Achoren, und erreichen auf der Kopfhaut die Größe von einem Groſchen wenn ſie aber an den Extremitäten vorkommen, ſo haben ſie höchſtens zwei Linien im Durchmeſſer.

Bei der Behandlung der porrigo lupinosa müſſen die Schorfe zuerſt ſanft mit etwas Seife und Waſſer abgewaſchen werden, und der Kopf muß, wenn er der afficirte Theil iſt, geſchoren werden. Wenn der Schorf ſchwer abgeht, ſo kann man ſich des liquor potassae, oder einer ſchwachen Auflöſung von Salzſäure zu ſeiner Erweichung und Ablöſung bedienen. Alsdann bringt man das unguent coccul. indic. auf die rothe Haut, und nachher die etwas ſtimulirenden oben angegebenen Salben.

4. *Porrigo scutulata* erſcheint nach der Bemerkung des Dr. Batemann, in abgeſonderten Flecken von einer unregelmäßigen kreisförmigen Geſtalt auf der Kopfhaut, auf der Stirn und an dem Halſe. Sie fängt mit Haufen von kleinen hellgelben Puſteln an, die bald aufbrechen und dünne Schorfe bilden, welche, wenn ſie vernachläſſigt werden, in dicke und harte übergehen. Wenn die Schorfe beſeitigt ſind, ſo iſt zwar die untere Oberfläche roth und glatt, aber mit etwas erhöhten Puncten oder Bläschen überſät. Bei Vernachläſſigung der Krankheit fließen die Flecken zuſammen, und es leidet dann der ganze Kopf. Wo die Krankheit iſt, wird auch das Haar heller in ſeiner Farbe, fällt aus und ſeine Wurzeln werden zerſtört Die porrigo scutulata kommt gewöhnlich bei Kindern von 3 — 4 bis mehreren Jahren vor, und zeigt ſich häufig ſehr hartnäckig. Nach Dr. Batemann ſcheint ſie von ſelbſt bei ſchwächlichen und kränklichen Kindern, die zugleich unreinlich gehalten werden, und keine Bewegung genießen, zu entſtehen. Er glaubt aber, daß ſie hauptſächlich durch Anſteckung verbreitet werde, d. h. durch das würkliche Uebertragen der Materie von dem Kranken auf den Geſunden, wie es bei dem häufigen Berühren der Köpfe der Kinder, dem Gebrauche der gleichen Handtücher, Kämme, Mützen und Hüte der Fall iſt.

Während die Flecken entzündet und reizbar ſind, muß man die örtlichen Mittel bloß auf Waſchung der Theile mit warmen Waſſer beſchränken. Selbſt das Abſcheeren der Haare, das alle 8 oder 10 Tage wiederholt werden muß, bringt für den Augenblick eine Reizung hervor. Er darf nun nichts als eine leichte Leinwandkappe tragen, die oft verändert werden muß.

Die Krankheit bildet ſpäterhin trockene Schorfe, und wird eine Zeitlang weniger reizbar; es erfolgt aber bald wieder ein neuer Ausſchlag von Achoren, und die Entzündung und die Röthe kehren wieder.

Bei den entzündeten Zuſtänden empfiehlt Dr. Batemann den Gebrauch von Salben entweder aus cocculus indicus, Submuriat des Queckſilbers, Zinkoxyd, Superacetat des Bleis, Opium oder Tabak; oder auch den Aufguß von Mohnköpfen oder Tabak. Wo ein ſcharfer Aufguß ſtatt findet, verordnet Dr. Batemann Zink- oder Bleiſalben, ung. hydrarg. praec., calom. oder eine Waſchung mit Kalkwaſſer und calomel.

In den weniger reizbaren Stadien ſind oft das ung. hydrarg. praecip., das ung. hydrarg. nitrico-oxydi, und beſonders das unguent. hydrarg. nitrat. die wirkſamſten Mittel. So auch die Schwefel-Theer-Hellebonus- und Terpentinſalben, und Waſchungen mit Zink- und Kupfervitriol und Oxymuriat des Queckſilbers. Ich habe öfters eine Auflöſung von einer Drachme sulphuret. potassae in einer Pinte Kalkwaſſer Dienſte leiſten geſehen, wo andere Mittel vergebens gebraucht wurden. Bei ſehr trockenem und trägem Zuſtande der Flecken ſah Dr. Batemann die Krankheit auf ein Waſchwaſſer aus 3—6 Granen Silbernitrat in einer Unze deſtillirten Waſſers weichen. Die Anwendung verdünnter Mineralſäuren oder eines Blaſenpflaſters hat ſich auch als hemmend gegen die krankhafte Thätigkeit bewährt.

Im Allgemeinen taugt keine örtliche Anwendung viel, wenn ſie lange fortgeſetzt wird, und man muß immer mehrere zugleich gebrauchen, und mit deſenlben abwechſeln.

Die Heilung kann öfters durch China, Stahl und ſogenannte blutreinigende Mittel befördert werden; auch muß man auf die Diät, Bewegung u. ſ. w. des Patienten Acht haben.

5. *Porrigo decalvans* beſteht in kahlen mit Haar umgebenen Flecken, das aber ſo dick wie gewöhnlich iſt. Man weiß nicht, ob irgend ein Ausſchlag von kleinen Achoren der Ablöſung der Haare vorangeht.

Dr. Batemann bemerkt, daß, wenn die Kopfhaut regelmäßig abgeſchoren, und irgend ein ſtimulirendes Liniment darauf gebracht wird, dieſe hartnäckige Affection endlich bezwungen werden mag, und das Haar wieder ſeine gewöhnliche Stärke und Farbe erhalten werde. Zwei Drachmen Muſkatenblüthenöl in 3 oder 4 Unzen Alkohol ſollen in dieſer Beziehung ein vortreffliches Liniment geben.

6. *Porriga favosa* beſteht in einem Ausſchlag von großen, weichen, ſtrohgelben, flachen Puſteln, die man *favi* nennt, die an irgend einem Theil des Körpers vorkommen können. Gemeiniglich verbreiten ſie ſich aber über die Kopfhaut, beſonders hinter den Ohren, über das Geſicht oder von den Lippen und dem Kinn bis auf die Kopfhaut. Sie ſind mit heftigem Jucken begleitet, und man trifft ſie am häufigſten bei Kindern von 6 Monaten bis zu 4 Jahren, obſchon auch Erwachſene öfters davon be-

troffen werden. Die Puſteln geben einen klebrigen Ausfluß, der in einen grünlichen oder gelblichen halbdurchſcheinenden Schorf zuſammengeht. Wenn das Haar und der feuchte Schorf zuſammengeklebt ſind, ſo bilden ſich öfters Läuſe in äußerſt großer Anzahl, und vermehren das Jucken und die Reizung. Setzt man der Krankheit keine Gränzen, ſo verdicken ſich die Schorfe in unregelmäßige Maßen, die den Honigſcheiben ähnlich ſind; und es bilden ſich zuweilen beträchtliche Schwärungen, beſonders wenn die Ferſen oder Zehen, oder andere Theile der untern Extremitäten davon ergriffen ſind. Die ſchwärenden Stellen haben gemeiniglich bald Reizung und Geſchwulſt der lymphatiſchen Drüſen, die zuweilen langſam eitern, zur Folge. Die Berührung des Ausfluſſes inoculirt die Krankheit; ſo wird bei kleinen Kindern die Bruſt durch das Kinn inoculirt; und der Arm und die Bruſt der Stillenden kann auf gleiche Art angeſteckt werden; obſchon Erwachſene die Krankheit nicht ſo leicht bekommen wie Kinder.

Die *porrigo favosa* erfordert die gleichen innerlichen blutreinigenden Mittel, wie die porrigo larvalis. Die Diät muß in Milch, Pudding, und ein wenig Fleiſch beſtehen. Bei ſchlechter Conſtitution und geſchwollenen Drüſen muß China, Stahl und eine Auflöſung von ſalzſaurem Baryt gegeben werden.

Als örtliche Mittel zieht Dr. **Batemann** das unguentum Zinci, oder das unguent. hydrarg. praecip. mit dieſer oder mit der Bleiſalbe gemiſcht, vor, beſonders wenn der Ausfluß reichlich iſt. Er ſpricht auch günſtig von dem unguent. hydrarg. nitrat., deſſen Stärke man durch einen Zuſatz von einfachem Cerat, nach dem Grade der gerade vorhandenen Reizung mildern kann.

Die vorſtehenden Bemerkungen verdanke ich Dr. **Batemann's** wichtiger Abhandlung über die Hautkrankheiten, wo der Leſer noch weitere ſehr intereſſante Belehrungen antreffen wird.

Der *Tobak* wird zur Beförderung der Zurückbringung eines eingeklemmten Bruchs gebraucht. Zu dieſem Ende wendet man ihn entweder in Form eines flüſſigen Klyſtiers, oder als Rauch an, der in das rectum mittelſt eines eigenen Apparats gebracht wird. Mit Ausnahme der Operation iſt die Kraft des Tobaks, beſonders unter Beihülfe örtlicher Kälte auf die Geſchwulſt, eines der Hauptmittel zur Zurückbringung hervorgedrängter Därme. (S. *Hernia* und *Enema.*) Man hat ihn auch im tetanus verſucht, aber ohne Erfolg; und Hr. **Earle** fand Tabakklyſtiere in Fällen von Harnverhaltung ſehr wirkſam. S. *Tetanus*, und *Urina, Retentio ejus.*

Tonsillae, Amygdalae. Die **Mandeln**. Sie ſind, wie andere Theile hinten im Mund verſchiedenen Arten von Geſchwülſten unterworfen, die in ihrer Beſchaffenheit und in ihren Folgen ſehr abwechſeln. Einige machen ſehr raſche Fortſchritte und dieß iſt vorzüglich bei Perſonen von ſogenanntem ſanguiniſchem Temperament der Fall. Sie greifen gern junge Leute an, und ſolche die ſich ſehr anſtrengen, und haben alle weſentlichen Charaktere der Entzündung.

Andere Geſchwülſte der Mandeln ſind langſamer in ihren Fortſchritten, kommen bei kaltem, feuchtem Wetter vor, und bei indolenten und wie die älteren Aerzte es nannten, phlegmatiſchen Conſtitutionen.

Endlich giebt es noch eine andere Art der Geſchwulſt der Mandeln, die gewöhnlich contagios iſt, leicht in einen faulen, gangränöſen Zuſtand

übergeht, ſich zuweilen auf benachbarte Theile verbreitet und nur zu oft ein ſehr unglückliches Ende nimmt. Daher wurden die verſchiedenen Arten von angina von einigen Schriftſtellern entzündlich, katharrhal und gangränos genannt. Die zwei erſten Arten endigen ſich häufig durch Zertheilung; zuweilen aber nehmen die afficirten Mandeln nachher ein ſkirrhoſe Härte an, verſtopfen das Athmen und das Schlucken, ſo daß man entweder mit der Ligatur oder mit dem Meſſer die kranken Theile nothwendig exſtirpiren muß.

Die Operation des Ausſchneidens der geſchwollenen Mandel geſchah bei den Alten auf verſchiedene Art. Zuweilen riſſen ſie mit ihren Fingern die bedeckende Haut der Mandeln ab, und trieben alsdann dieſen Theil aus ſeiner Stellung zwiſchen den zwei Wandungen des velum pendulum palati. In anderen Fällen, wo ſie zu großen Widerſtand erfuhren, faßten ſie die kranke Mandel mit einer Art von Haken, und ſchnitten ſie mit einem Biſtourie aus, das nach Paulus Aegineta in ſeiner Richtung gegen die Zunge concav war.

Die neueren Wundärzte, welche lange Zeit in der Anwendung dieſer beiden Methoden ſchüchtern waren, entſchloſſen ſich zu Verfahren, die der Beſchreibung nach noch grauſamer ſind. Man ſchlug das cauterium actuale vor, und einige theilweiſe Erfolge, die ſeine Anwendung zeigte, gründeten auf einmal ſeinen Ruf. Nach gebrauchte man Aetzmittel Statt des Feuers; weil aber der Nachtheil damit verbunden war, daß man ihre Thätigkeit nicht beſchränken konnte, und daß ſie durch Zufall auf die Speiſeröhre herabfielen, ſo wurden ſie bald wieder von allen Praktikern auf die Seite geſetzt. Sodann kam die Operation des Ausſchneidens der Mandel wieder auf, und wurde zuweilen nach der alten Art gemacht, zuweilen aber auch mit verſchiedenen Arten gekrümmter Scheeren und Meſſer. Statt des einfachen tenaculum, deſſen ſich die Alten bedienten, wurde nun eine Art von doppeltem in Anwendung gebracht. Jeder Praktiker ſchien ſich durch ſeinen eigenen Scharfſinn die Wahl ſeines Inſtruments zu beſtimmen; und eine Operation, die auf einmal gemacht werden konnte, wurde nun durch eine Abtheilung in mehrere Prozeſſe complicirt.

Bichat beſchreibt folgendes als das gewöhnliche Verfahren unſerer Zeit: Wenn der Patient gehörig ſitzt, ſo öffnet ihm der Wundarzt den Mund ſehr weit, und drückt die Zunge mit einem flachen Inſtrumente nieder, die er alsdann durch einen Gehülfen weiter beſorgen läßt. Der Operateur faßt alsdann die kranke Mandel mit einem tenaculum, und ſchneidet nun mit einem gewöhnlichen Scalpell, das hinten an ſeiner Klinge zur Hälfte mit Lappen umwickelt iſt, ſo viel von der Mandel aus, als nöthig iſt. In gewöhnlichen Fällen iſt es hinreichend in gleicher Fläche bis zu den Zwiſchenwänden des velum palati abzuſchneiden. Sollte irgend eine andere Portion abgenommen werden müſſen, ſo muß dieß demnächſt geſchehen. Nach Endigung der Operation muß der Patient den Mund häufig mit geeigneten Gurgelwaſſern auswaſchen.

Das genannte Verfahren ſcheint ſehr einfach und leicht, und wurde lange von Deſault befolgt. Man behauptet indeſſen, daß ihm der Vorwurf gemacht werden könne, daß nämlich in dem Fall, wenn das Ende des Meſſers zu weit in den Mund eingebracht werde, daſſelbe ſchaden bringen könne, nicht (wie man anführte) durch Verletzung der carotis interna, die durch ihre hintere Lage völlig vor aller Gefahr der Verwundung ge-

ſchützt iſt, ſondern der häutigen Bedeckung des Gaumes an einer den Mandeln nicht entſprechenden Stelle. Deſault hielt folgenden Einwurf für noch gegründeter, daß nämlich nach Einbringung des Hakens in die Mandel die obige Gefahr durch einen beträchtlichen Krampf, der alle Theile des Munds zu ergreifen ſcheine, beträchtlich vermehrt werde. Dieſer ausgezeichnete Wundarzt wandte daher zur Ausſchneidung der Mandel ein Inſtrument (von ihm Kiotome genannt) an, das Anfangs zur Zerſchneidung eingeſackter Geſchwülſte der Blaſe gebraucht wurde. Die Einrichtung beſtand in einer Klinge mit ſchneidenden Rändern, die in einer ſilbernen Scheide eingeſchloſſen war. Letztere hatte an ihrem Ende eine Art von Einſchnitt, worein die Drüſe, die zu exſtirpiren war, aufgenommen wurde. Die übrigen Inſtrumente waren den oben beſchriebenen ähnlich. Deſault verfuhr nun auf folgende Art:

1. Wenn der Patient auf einem hohen Stuhl, ſeinen Kopf an der Bruſt eines Gehülfen aufgeſtützt, ſitzt, ſo läßt ihn der Wundarzt ſeinen Mund weit öffnen, und die untere Kinnlade durch irgend einen zwiſchen die Zähne gebrachten feſten Körper niedergedrückt erhalten, und einen Gehülfen darüber wachen.

2. Die Zunge muß mit einer breiten Spatel gehalten werden.

3. Der Wundarzt faßt alsdann die Mandel mit einem doppelten Haken, womit er ſie aufhebt und etwas gegen ſich herzieht. Er nimmt alsdann das oben angeführte cystitome, bringt die Mandel in den Einſchnitt in gleiche Fläche mit der Stelle, wo der Einſchnitt gemacht werden ſoll.

4. Wenn die auszuſchneidende Portion in dem Einſchnitt liegt, ſo zieht alsdann der Operateur den Theil gegen ſich, um ihn zu ſpannen, und drückt nun das Inſtrument von unten nach aufwärts dagegen. Iſt die Zerſchneidung nicht vollſtändig, ein Umſtand, der ſehr leicht eintritt, wenn die Mandel ſehr groß iſt, ſo wird die Klinge zurückgezogen, und der Schnitt durch eine neue Auflegung des Inſtruments auf die Wunde vollendet. Es kann ſogar der Fall vorkommen, daß man das Inſtrument zum dritten Male zur Vollendung des Schnitts anlegen muß.

5. Der Patient muß nun den Mund auswaſchen. Bichat behauptet, daß dieſe von Deſault angenommene Operationsart eben ſo einfach und leicht iſt, als die früher angeführte, dabei aber weit ſicherer. Die Klinge des Inſtruments iſt ſo eingerichtet, daß, wenn ſie durch die Kerbe hervorgeleitet, ſie zugleich die Theile drückt, die zu durchſchneiden ſind, und ſie feſthält; ein Vortheil, der weder der Scheere noch dem Meſſer zukommt, wo immer bei dem Gebrauche derſelben die Theile beweglich ſind. Das Schneiden ſelbſt bleibt daher im letzteren Fall immer ſchwer. Wenn die Einbringung des Inſtruments von oben nach abwärts ſchwer iſt, ſo iſt es beſſer, daſſelbe zurückzuziehen; und nach einer Umdrehung der Kerbe in eine entgegengeſetzte Richtung, es von unten nach aufwärts einzubringen. Im Allgemeinen verdient indeſſen die erſtere Methode den Vorzug, weil die Drüſe, wenn ſie halb durchſchnitten iſt, nun nicht zurückfallen und die Spalte der glottis verſtopfen kann; wodurch eine augenblickliche Erſtickung erfolgen könnte; ein Umſtand, den Wiſeman und Moscati vorkommen ſahen. Zur Verhütung deſſelben empfiehlt Louis den Gebrauch des gewöhnlichen Scalpells mit ſeiner nach aufwärts gerichteten Schneide, wie auch bei dem obigen Inſtrumente gerathen wurde. Da dieſe letztere Einrichtung nach Bichat's Zeugniß leichter und ſicherer iſt, ſo

verdient ſie den Vorzug. Neben dem Vortheil, die weichen Theile feſtzuhalten, die zu durchſchneiden ſind, iſt auch noch das von Werth, daß ſie nicht gequetſcht werden, wie dieß bei den meiſten Inſtrumenten dieſer Art, z. B. bei der Scheere der Fall iſt. Die ſchiefe Lage der Klinge macht, daß die Theile wie mit einer Säge durchſchnitten werden.

Durch obige Einrichtung wird allerdings, wie Bichat geſteht, die Anzahl der chirurgiſchen Inſtrumente vermehrt; ein Umſtand, den die beſten neueren Wundärzte zu vermeiden ſuchen. Der Bemerkung dieſes Schriftſtellers zufolge, iſt aber dieſes Inſtrument nicht ausſchließlich zu irgend einer beſonderen Operation anwendbar. Man kann es auch zur Abſchneidung der Mandeln und der uvula; zur Ausſchneidung der häutigen fraena im rectum, vagina und der Blaſe; zur Amputation fungoſer Auswüchſe, Naſenpolypen (wenn man dieſe Art der Exſtirpation derſelben vorziehen ſollte), und verſchiedenen Geſchwülſten im Allgemeinen gebrauchen, wenn dieſe in verſchiedenen Höhlungen des Körpers tief liegen, ſo daß unbeſchützt eingebrachte Inſtrumente Theile verletzen könnten, die geſchont werden müſſen, oder wo die Grundfläche der Geſchwulſt ſtät befeſtigt werden ſoll, wenn man ihre Abſchneidung vornehmen will. Der letztere Zweck kann nicht wohl durch Scheeren erreicht werden. Wenn die Grundfläche der Geſchwulſt zur Aufnahme in die Kerbe zu groß iſt, ſo muß zuerſt ein Theil derſelben, und alsdann ein anderer durchſchnitten werden, bis alles abgelöſ't iſt.

Die Ligatur, als ein Mittel der Exſtirpation geſchwollener Mandeln, iſt im Allgemeinen nur für furchtſame Patienten tauglich, die kein Meſſer wollen, oder die durch ihre Furcht die Anwendung des Meſſers vereiteln würden. Das Unterbinden der Mandel iſt langweiliger, und durchaus nicht weniger ſchmerzhaft, als das Ausſchneiden derſelben, und bringt immer weit mehr Reizung hervor. Moscati erfuhr einmal bei dieſem Verfahren heftigen Schmerz und Entzündung; die Schwierigkeit im Schlucken und Athmen zwang ihn, die Geſchwulſt an der unterbundenen Stelle abzuſchneiden, worauf alsdann alle ſchlimmen Symptome ſogleich aufhörten. Auch kann bei der Unterbindung kein Ausfluß des Bluts Statt finden, der ſo ſehr die Verminderung der Entzündung befördert. Die Grundfläche der Geſchwulſt iſt ebenfalls gemeiniglich breiter, als der obere Theil, und kann daher nicht gut mit einer Ligatur umgeben werden. Und in dem Fall, wo die Grundfläche ſchmal iſt, läßt ſie ſich ſo leicht mit einem ſchneidenden Inſtrumente, oder mit Deſault's Inſtrument, und mit ſo wenig Schmerzen entfernen, daß eine der letzteren Methoden immer den Vorzug verdient.

Indeſſen hat doch die Ligatur ihre Anhänger. Heiſter empfiehlt ſie bei gewiſſen Fällen; Sharp rühmt ſie, und Andere billigen ſie. Auch waren die Arten der Anwendung derſelben ſo verſchieden, als der erfindende Geiſt ihrer verſchiedenen Anhänger. Einige bedienen ſich der doppelten Cannula des Levret, die mit einer ſilbernen Schlaufe verſehen iſt, worein die Geſchwulſt gefaßt wird. Durch Umdrehung des Inſtruments wird der kranke Theil zuſammengeſchnürt; und wenn dieſes Verfahren jeden Tag wiederholt wird, ſo wird der Kreislauf unterbrochen, der Theil brandig, und fällt alsdann ab. Einige bringen die Schlaufe der Ligatur über eine Art von tentaculum, führen ſie über die Mandel, und unterbinden alsdann, ohne ein Mittel zu haben, die Zuſammenſchnürung jeden

Tag zu vermehren. Andere wenden dazu Belloq's Inſtrument an, Andere bedienen ſich dabei gar keines Inſtruments, und machen alles mit den Fingern.

Alle dieſe Verfahrungsarten haben gewöhnlich zwei Nachtheile. Bei einigen kann man nachher nicht weiter zuſammenziehen, und ſie ſind daher nicht zureichend. Dieß iſt ein ganz gewöhnlicher Fall, und man muß daher eine zweite Ligatur anlegen. Andere, welche dieſer Vorwurf nicht trifft, haben den Nachtheil, daß ein zu großer Körper in dem Mund zurückbleibt, was ſehr beſchwerlich iſt. Auch verurſacht das wiederholte Drehen des Draths gerne ein Abbrechen deſſelben, wodurch alsdann eine andere Operation nöthig wird, die noch viel ſchmerzhafter, als die erſte, iſt.

Zur Vermeidung dieſer Nachtheile wandte Deſault ein Inſtrument an, daß die Franzoſen einen *serre-noeud* nennen, daß eine äußerſt einfache Vorrichtung iſt, und bloß in einem langen, ſchmalen, runden Stück Silber beſteht, das an einem Ende in einen kleinen Ring oder Loch und an dem anderen in eine Art Kerbe ausgeht. Deſault bediente ſich zuweilen des gleichen Inſtruments zur Unterbindung der Naſenpolypen, und der Geſchwülſte in der vagina und in dem rectum.

Dieſer berühmte Wundarzt exſtirpirte die Mandeln auf folgende Art durch die Ligatur:

1. Er ließ den Patienten auf einen hohen Stuhl ſitzen, und den Kopf an die Bruſt eines Gehülfen zurückhalten; der Mund mußte weit geöffnet, die Zunge niedergedrückt, und die kranke Mandel mit einem doppelten Haken gefaßt werden.

2. Der Wundarzt faßt den *serre-noeud*, worein die Ligatur gebracht iſt, ſo daß ſie eine Schlinge bildet. Die Schlaufe wird über die Handhabe des Hakens geleitet, den ein Gehülfe hält, und die Schlinge alsdann ſo über die Mandel geführt, daß ſie dieſelbe ganz umfaßt.

3. Der Wundarzt zieht nun die Ligatur ſtark an ſich, und drängt den *serre-noeud* vorwärts, ſo daß alsdann die nöthige Zuſammenſchnürung der Geſchwulſt erfolgt. Im Allgemeinen darf die Ligatur am erſten Tage nicht zu feſt gemacht werden.

4. Wenn das Zuſammenſchnüren gehörig gemacht iſt, ſo wird der doppelte Haken herausgenommen und die Ligatur rund um die Kerbe an dem äußeren Ende des Inſtruments gewickelt.

5. Am folgenden Tag wird die Drüſe ungewöhnlich groß, wegen der gehinderten Rückkehr des venoſen Bluts. Man wickelt nun die Ligatur wieder an der Kerbe auf, und zieht mehr heraus, um feſter zuſammen zu ſchnüren. Sie wie dieß hinreichend geſchehen iſt, wickelt man die Ligatur an der Kerbe wieder auf. Auf dieſe Art fährt man bis zur Ablöſung der Geſchwulſt fort, was gewöhnlich am vierten oder fünften Tag der Fall iſt.

Dieſe Methode iſt einfacher, als die von Paré, Fabricius Hildanus, Scultetus u. ſ. w. Indeſſen ſollte dem Rathe Bichat's zufolge, das Meſſer wo möglich immer der Ligatur vorgezogen werden. (*Desault* par *Bichat*. T. II.)

Ich ſchließe dieſen Artikel mit der Bemerkung, daß die beſten neueren Praktiker bei dieſer Operation in England ein gewöhnliches Meſſer jedem anderen Inſtrumente vorziehen.

Tophus (ſoll von einem Hebräiſchen Wort abgeleitet ſeyn). Eine Geſchwulſt die vorzüglich den Knochen, oder das periosteum afficirt. S. *Nodus.*

Torticollis (von torqueo drehen und collum der Hals). Eine Affection, wobei der Kopf auf eine Seite gedreht wird. Die alten Schriftſteller haben nicht auf dieſe Krankheit geachtet. Einige neuere haben ſie caput obstipum genannt; in der That ein Wort, das die beſten Lateiniſchen Schriftſteller zur Bezeichnung dieſes Uebels gebraucht haben. Man muß daſſelbe von der Spannung und Steifheit des Nackens unterſcheiden, die durch einen Rheumatism verurſacht wird, und ebenſo von der fehlerhaften Stellung des Kopfs von einer Deformität der Cervikal-Wirbelknochen.

Tulpius, ein gelehrter Arzt von Amſterdam, in der Mitte des 17ten Jahrhunderts, erzählt die Heilung eines zwölfjährigen Knaben, dem von der erſten Kindheit an, durch eine Zuſammziehung des musculus scalenus, der Kopf auf die linke Seite gezogen worden war. Man hatte vergebens Fomentationen zur Erſchlaffung der Theile, der Steifheit und des zuſammengerunzelten Zuſtands der Haut gebraucht. Der Gebrauch von ſtählernen Halsbändern zu dieſem Zwecke zeigte ſich ebenſo unwirkſam. Tulpius hielt eine Conſultation mit zwei anderen geſchickten Aerzten über dieſen Fall, und es wurde beſchloſſen, den Knaben einem vorzüglichen Wundarzt, Namens Minnius zu übergeben, der in ähnlichen Fällen mehrere Operationen mit Erfolg gemacht hatte. Er bildete ihm zuerſt einen großen Schorf durch ein causticum, und zerſchnitt alsdann mit dem Meſſer den Muſkel, der den Kopf nach einer Seite zog. Tulpius, der bloß eine ſehr verworrene Nachricht von der Operation giebt, bemerkt, daß ſie ſehr langſam und vorſichtig vorgenommen worden ſei, aus Furcht die arter. carotis, und die vena jugularis zu verwunden.

Der Verfaſſer drückt ſeine Mißbilligung über dieſes Verfahren aus, und räth ſolchen Perſonen, die ſich einer ſo gefährlichen Operation ausſetzen wollen, keine vorläufige Anwendung des Aezmittels zu machen. Die letztere Maaßregel verurſachte bloß unnöthige Mühe und Schmerz, und konnte durchaus von keinem Nutzen ſeyn. Auch empfiehlt Tulpius die Operation nicht nach und nach zu wiederholten Malen zu machen; ſondern den Muſkel auf ein Mal mit der gehörigen Vorſicht zu durchſchneiden.

Meckren, ein Amſterdamer Wundarzt, der eine ſchätzbare Sammlung mediciniſch-chirurgiſcher Fälle herausgegeben hat, handelt auch von dieſer Operation. Er behauptet, daß er ſie an einem 14 jährigen Knaben hätte machen ſehen. Der tendo des sterno-cleido-mastoideus wurde mit einem einzigen Schnitt einer ſehr ſcharfen Scheere zertheilt. Ein Wundarzt Namens Flurianus hatte ſich dabei auf eine ſo geſchickte Art benommen, daß der Kopf gleich nach gemachtem Einſchnitt wieder in ſeine gehörige Stellung zurückkehrte. Der Verfaſſer hat auch die von Tulpius bemerkte Anſichten über dieſe Operationsart angeführt.

In neueren Zeiten ergiebt ſich, daß der berühmte Samuel Sharp den krummen Hals meiſtens als eine Folge der Zuſammenziehung des sterno-cleido-mastoideus angeſehen hat. Er hat den Vorſchlag gemacht, dieſen Muſkel zu durchſchneiden, ſo wie man Urſache hat, denſel-

ben als Urſache des Uebels anzunehmen. Indeſſen macht er eine Ausnahme in Beziehung auf ſolche Fälle, wo das Uebel ſchon eine beträchtliche Zeit vorhanden geweſen iſt, und beſonders in Fällen, wo es von Jugend auf ſchon beſtanden hat. Er bemerkt, daß es unmöglich ſeyn würde, in dem Fall eine günſtige Veränderung hervorzubringen, wenn die Cervical-Wirbelknochen in einer verdrehten Richtung zuſammengewachſen wären. Dieſer Schriftſteller räth in den geeigneten Fällen zu folgender Operationsart. Er legt den Patienten auf einen Tiſch, macht einen Queereinſchnitt durch die Haut und durch das Fett, der etwas breiter als die Breite des Muſkels iſt, und ungefähr um $\frac{1}{2}$ ſeiner Länge von dem Schlüſſelbein. Alsdann wird unter dem Muſkel ein mit einer ſondenartigen Spitze verſehenes Scheermeſſer durchgeführt, und dann hervorgezogen, um die nöthige Durchſchneidung des Theils hervorzubringen. Nach Vollendung des Einſchnitts empfiehlt Hr. Sharp die Wunde mit trockner Charpie auszufüllen, und ſie immer auf eine Art zu verbinden, daß die Muſkeln an dem Zuſammwachſen gehindert werden. Zu dem Ende empfahl er, die durchſchnittenen Muſkelenden ſo viel als möglich mit Hülfe eines zur Unterſtützung des Kopfs während der ganzen Curzeit angebrachten Verbands von einander entfernt zu halten, wo alsdann die Heilung nach ſeiner Angabe gemeiniglich in einem Monat vollendet ſeyn wird. (S. Treatise on the Operations of Surgery, chap. 35.)

Nach Sharp's Beſchreibung ſollte dieſe Operation als etwas ganz gewöhnliches erſcheinen. Wenn man aber auf die Natur und die Urſachen der Krankheit und darauf Acht hat, ob die Krankheit ſchon lange gedauert hat, oder erſt neu iſt; ob ſie conſtant, oder bloß periodiſch; idiopathiſch oder ſympathiſch, von Krämpfen abhängend iſt, oder bloß auf einer Lähmung der Antagoniſten-Muſkeln beruht; und wenn man ſich endlich erinnert, daß das Uebel auch durch andere Muſkeln, neben dem sterno-cleido-mastoideus hervorgebracht werden kann; ſo wird daraus hervorgehen, daß die Fälle, worin die genannte Operation mit Recht und mit Zweck gemacht werden kann, nicht ſo ſehr häufig ſind.

In Beziehung auf die Operationsart des Hrn. Sharp urtheilt B. Bell, daß ſie mit Gefahr, die großen Blutgefäße zu verletzen, vorgenommen worden ſey. Obſchon ich es aber für beſſer halte, ein ſondenartig geſpitztes Biſtourie und eine Hohlſonde zu gebrauchen, als eine Art von Scheermeſſer, wie Hr. Sharp, ſo ſtimme ich doch darin nicht mit B. Bell überein, daß die Operationsart des genannten Wundarzts wegen der Gefahr der Verletzung großer Blutgefäße durchaus verwerflich war. Man könnte eher in dieſer Beziehung B. Bell's Methode für gefährlich halten, indem er den Rath ertheilt, den Muſkel allmählich von außen nach einwärts, ſo tief als nöthig ſcheint, zu durchſchneiden.

Vielleicht wäre die zweckmäßigſte Operationsart, die Clavicular-Portion des zuſammengezogenen Muſkels, nahe bei der clavicula zu durchſchneiden, und ſelbſt zur Vermeidung einer möglichen Wiederverwachſung der beiden Enden, ein Stück auszuſchneiden. Dadurch würde der Muſkel beträchtlich geſchwächt werden, und vielleicht der Zweck am beſten zu erreichen ſeyn. Dieß ließe ſich leicht mittelſt einer Hohlſonde, und eines krummen Biſtourie, nach vorgenommener erforderlicher Zerſchneidung der Haut mit einem gewöhnlichen Scalpell vornehmen. Würde man durch dieſes Verfahren eine bloß theilweiſe Beſſerung des Uebels erzielen, ſo könnte als-

dann der Operateur immer noch die Sternal-Portion des Muſkels durchſchneiden. Es müßte eine Hohlſonde unter demſelben durchgeführt und der Schnitt mit einem langgeſpitzten gekrümmten Meſſer gemacht werden.

Obſchon der gedrehte Hals gelegentlich von einer Zuſammenziehung des sterno-cleido-mastoideus abhängen mag, ſo iſt doch dieſer Fall nichts weniger als ſehr häufig. Die Deformität rührt viel häufiger von irgend einer Affection der Hautbedeckungen her. Hr. Louis durchſchnitt öfters mit Erfolg die Narben-Zuſammenziehungen der Haut, welche mehrere Jahre hindurch den Kopf auf eine Seite gezogen hatten, und durch Verbrennungen entſtanden waren. Er bemerkt, daß ihm Zuſammenziehungen dieſer Art vorgekommen wären, die man leicht hätte fälſchlich für Zuſammenziehungen des sterno-cleido-mastoideus halten können.

Hr. Gooch theilt einen Fall eines gedrehten Halſes mit, der durch eine Zuſammenziehung des platysma myoides Muſkels verurſacht worden war. Der Patient war ein vierzehnjähriger Jüngling, der in jeder anderen Beziehung ganz geſund zu ſeyn ſchien. Sein Kopf war ihm mehrere Monate lang durch eine beſtändige Zuſammenziehung des platysma-myoides Muſkels auf eine Seite gezogen worden. Der Muſkel war äußerſt ſtarr geworden, beſonders gerade an der Stelle, wo er in die Grundfläche der Kinnlade eingewachſen war, und die Haut erhielt dadurch von dem Winkel des unteren Kinnbackenknochens bis zu dem Kinn das Anſehen wie von einer, durch Verbrennung entſtandenen Narbe. Die gleiche Seite des Geſichts, ganz von der Spitze des Kinns an, war äußerſt zuſammengeſchrumpft, und durch die Zuſammenziehung des Muſkel verdreht, und der Mundwinkel in'sbeſondere wurde ſo nach einer Seite und abwärts gezogen, wenn der Patient ſeinen Kopf drehte, daß das Geſicht dadurch auf's äußerſte entſtellt wurde. Von dem inneren Theil der Augbrauen, an dem inneren Winkel des Augs bis beinahe zu dem Scheitel war eine Art von Furche auf der Haut, von einem halben Zoll Breite, mit glatter glänzender Oberfläche, wie die Narbe einer Wunde, und haarlos. Von dem Augwinkel nach abwärts, zeigte ſich dieſelbe Erſcheinung, wiewohl in einem geringeren Grade. Der Patient war wiederholten Anfällen von Krämpfen unterworfen, die bei der Inſertion des Muſkels anfiengen, ſich an dem Auge endigten, und große Schmerzen verurſachten. Das Ohr und ſo auch die Schläfe- und Stirnmuſkel waren zuweilen auf gleiche Art afficirt, die Theile im Laufe der Inſertion des Muſkels in den Kinnbacken waren beträchtlich verdickt, ohne äußerlich auch nur eine Spur von Entzündung zu zeigen, und ſie ſchmerzten nur bei der Berührung in etwas, außer wenn ſie zu gleicher Zeit geſpannt wurden. Die darunter liegenden Muſkeln ſchienen durchaus nicht afficirt zu ſeyn.

Aus der von Gooch gelieferten Beſchreibung erhellt, daß bei der Behandlung dieſes Uebels alle mögliche Mittel, dem Rathe der ausgezeichnetſten Praktiker zufolge, aber ohne Erfolg verſucht werden. Gooch entſchloß ſich nun, einen Verſuch damit zu machen, welchen Erfolg wohl eine Zerſchneidung des Muſkels in dieſem Krankheitsfalle machen würde. Er zerſchnitt zuerſt die Hautbedeckungen etwas unterhalb der Kinnlade, und entblöſ'te auf dieſe Art die ganze Breite des platysma myoides Muſkels, deſſen Faſern in einem Zuſtande heftiger Ausſpannung zu ſeyn ſchienen, beſonders wenn der Kopf des Patienten nach der entgegengeſetzten Seite geneigt war. Dann zerſchnitt Gooch den Muſkel ganz in der Queere

durch, und verfuhr dabei mit der größten Sorgfalt, bis er die fasciae der darunter liegenden Muſkel entblöſ't hatte. Der Patient wurde alsdann angehalten, ſeinen Kopf nach der entgegengeſetzten Richtung zu drehen, und Gooch hatte die Freude zu bemerken, daß der Patient dieſe Bewegung machen konnte, ohne daß ſein Geſicht und ſein Mundwinkel dabei, wie vorher, verzerrt worden wäre. Die Wunde wurde auf die gewöhnliche Art behandelt, und es zeigten ſich dabei keine beſondere Erſcheinungen. Sobald die Entzündung aufgehört hatte, ſo ließ er den Patienten ſeinen Kopf häufig umher bewegen, um jede Art von Steifheit, die in Folge der Zuſammenziehung der Muſkelfaſern, und der Nichtelaſticität der Narbe erfolgen konnte, zu verhüten.

Der Patient fand ſich durch die geſchehene Operation vollkommen erleichtert, und hatte keine Rückkehr der ſchmerzhaften Krämpfe, welchen er zuvor unterworfen geweſen war. Indeſſen erhielt dieſe Seite des Geſichts niemals wieder den gehörigen Grad von Fleiſch. Chirurgical Works of *B. Gooch*, Vol. II. p. 81.)

So wie man einen Verſuch zur Heilung dieſer Krankheit durch Zerſchneidung der Muſkeln oder der bloßen Hautbedeckungen macht, ſo iſt nothwendig, einige Maaßregeln zu ergreifen, um den Kopf während der Behandlung der Wunde in der gehörigen Lage zu erhalten, damit nicht, falls der Kopf wieder in die Richtung, die er vor der Operation hatte, neigt, die getrennten Theile unmittelbar wieder zuſammenwachſen, und den Patienten in dieſelbe Lage, die er vor derſelben hatte, verſetzen. Zur Verhütung dieſes unangenehmen Ereigniſſes empfiehlt Sharp die Anfüllung der Wunde mit Charpie, um ſie zum eitern zu bringen. Auf der andern Seite räth Bell die Anwendung einer zweckmäßigen Maſchine, um den Kopf in der gehörigen Lage zu erhalten. Einige Schriftſteller halten den Gebrauch einer Art von Verband zu dieſem Zwecke hinreichend. Vielleicht iſt es in dem Fall, wo der sterno-cleido-mastoideus afficirt iſt, am zweckmäßigſten, eine Portion davon auszuſchneiden. S. *Sharp's* Treatise on the Operations of Surgery, chap. 35. Chirurgical Works of *B. Gooch*, Vol II. p. 81. *B. Bell's* System of Surgery. Encyclopédie Méthodique, Partie Chirurgicale, T. II., Art. Torticollis. Dr. *J. Christ. Gottfr. Jörg* über die Verkrümmungen des menschlichen Körpers, und eine rationelle und sichere Heilart derselben. Leipzig 1810.

Tourniquet. Franzöſiſch, von tourner, drehen.) Ein Inſtrument, das zur Stillung des Blutfluſſes an einem Glied, bis zur Vollendung einer erforderlichen Operation, oder bis zur Beobachtung eines andaurendern Verfahrens zur Blutſtillung gebraucht wird.

Die alten Wundärzte legten gewöhnlich ein Band um ein Glied, und machten mit demſelben eine ſolche Zuſammenſchnürung, daß der Kreislauf ganz gehemmt wurde. Dieſe Praktiker glaubten auch, daß der Druck des Bands durch Betäubung des Glieds, und durch Mäßigung des Schmerzens bei der Operation ſehr vortheilhaft wäre.

Da indeſſen der heftige Schmerz und die durch dieſes Tourniquet veranlaßte Contuſion häufig Brand und Abſceſſe zur Folge hatte; ſo bemühten ſich die Wundärzte ein anderes Verfahren zur Blutſtillung zu erfinden. Die Anwendung kreisförmiger Bänder wurde zuerſt verbeſſert, ſo daß ſie

weniger Schmerz und weniger Nachtheil auf der Haut hervorbrachten. Das Glied wurde mit einer ſehr dicken Compreſſe umgeben, worüber das Band angebracht wurde. Zwei kleine Stäbe wurden zunächſt unter das Band gebracht; einer auf die innere, der andere auf die äußere Seite des Glieds, und ſie wurden nun ſo lange zuſammengedreht, bis das Band hinreichend feſt war. Auf dieſe Art, ſagt Dionis, in ſeinem Traité des Opérations, befeſtigen Fuhrleute die Päcke ihrer Waaren auf ihrem Wagen. Ein Franzöſiſcher Wundarzt, Namens Morel, ſoll dieſe erſte Verbeſſerung an den Tourniquet's angebracht haben.

Der Franzöſiſche Wundarzt Petit aber legte im Jahr 1718 der Akademie der Wiſſenſchaften ein Tourniquet von ſeiner eigenen Erfindung vor, das noch vollkommener, als jedes frühere war. Es beſteht aus zwei Stücken Holz, wovon das eine oben, das andere unten angebracht iſt. Das untere Stück iſt beinahe 4½ Zoll lang, und faſt zwei Zoll breit. Die untere Oberfläche iſt etwas concav, während die obere etwas convex und an den Enden eine Aushöhlung angebracht iſt. Von ſeinem mittleren Theile entſpringt eine runde Erhabenheit, von etwa ſieben Linien Höhe und 8½ Breite. Das obere Stück iſt ganz wie das untere, nur etwas kürzer. Die aus ſeiner Mitte entſpringende Hervorragung iſt 6 Linien hoch, und hat einen Durchmeſſer von 1½ Zoll. Dieſe Hervorragung iſt innen hohl, und hat die Beſtimmung eine hölzerne Schraube aufzunehmen, deren Spitze eine Art von Knopf zum Umdrehen der Schraube hat. An Petit's Schraube waren ungefähr 4 oder 5 Löcher angebracht, wovon jedes vier Linien im Durchmeſſer hatte, damit eine halbe Drehung die nöthige Wirkung hervorbringen könne. Endlich waren alle Stücke des Inſtruments durch eine eiſerne Nadel an einander befeſtigt, die durch die Mitte der zwei Holzſtücke, und durch die ganze Länge der Schraube gieng. Die eiſerne Nadel war unter dem unteren Stück, und an der Spitze des Knopfs ſo anbefeſtigt, daß gleichwohl die Schraube um daſſelbe, wie um eine Axe ſich drehen konnte.

Zur Anlegung dieſes Tourniquets muß das Glied mit einem doppelten Riemen von etwa vier Finger Breite, und aus Gemſen-Leder, das unter den gebräuchlichen Materialien das weichſte iſt, umgeben werden. An ein Ende des Riemens iſt ein doppeltes kleines Polſter, von der gleichen Länge und Breite, wie das untere Stück des Tourniquets anbefeſtigt. Eine ſchmale Compreſſe, oder ein cylindriſches Bäuſchchen iſt zur Zuſammendrückung des Zugs der Gefäße gleichfalls erforderlich. Dieſe Compreſſe beſteht aus einer ſehr feſten Rolle von Leinwand, die mit Gemſen-Leder überzogen iſt. Die Enden eines Stücks Zwirnband werden an den äußeren Theil des Polſters angenäht, ſo daß das Zwirnband einen freien Durchgang für den ledernen Riemen übrig läßt. Dadurch kann nun das Polſter in jede beliebige Lage an den Riemen gebracht werden, je nachdem die Größe des Glieds es erfordert. Die Mitte des Zwirnbands muß an der äußeren Seite des ledernen Riemens anbefeſtigt werden. Die cylindriſche Compreſſe oder das Polſter, muß über den Lauf der Gefäße angelegt werden. Das doppelte Polſter wird auf der entgegengeſetzten Seite des Glieds angelegt, während der lederne Riemen das Glied kreisförmig umgiebt. Alle verſchiedene Stücke des Apparats werden zunächſt durch das Zwirnband, das an der Seite des doppelten Polſters geknüpft wird, zurückgehalten.

Das Tourniquet wird nun über das Polſter an der Seite des Glieds, welche von dem Lauf der großen Gefäße am entfernteſten iſt, angelegt, und in dieſer Lage durch ein doppeltes Band anbefeſtigt, mit einer Oeffnung in demſelben zu der Aufnahme des oberen Theils der Schraube.

Zur Anbringung des gehörigen Drucks muß die Schraube von der rechten zur linken Seite halb gedreht werden. Da nun das obere Stück des Tourniquets von dem unteren mehr entfernt wurde, ſo zieht das doppelte Band das Polſter an ſich, und drückt es gegen die Gefäße, bis es den gehörigen Grad von Zuſammendrückung hervorbringt.

Petit's Tourniquet hat folgende Vortheile: 1. Es drückt die Seiten des Glieds weniger, als das zuvor gebräuchliche Tourniquet zuſammen. 2. Es erfordert weder zum Halten, noch zum Feſtermachen noch zum Löſen deſſelben einen beſonderen Gehülfen. 3. Der Operateur kann ſelbſt das Ausfließen des Bluts aus der Arterie, mittelſt der Schraube hemmen. 4. Bei einer eintretenden Gefahr von Hämorrhagie nach der Operation, kann dieſe Art von Tourniquet auf dem Glied gelaſſen werden, und wenn das Bluten kommen ſollte, ſo iſt der Patient ſelbſt, wenn Niemand bei der Hand wäre, im Stande, das Inſtrument, ſo feſt als nothwendig iſt, anzulegen. 5. Die durch dieſes Inſtrument hervorgebrachte Zuſammenſchnürung erregt keine Gefahr von Brand, weil ſie den Blutlauf durch die Seitenarterien nicht ganz unterbricht.

Das ſo eben beſchriebene Tourniquet iſt ſicher ſehr zuſammengeſetzt, wenn man es mit dem vergleicht, deſſen ſich die beſten neuern Praktiker bedienen; es bleibt aber doch immer das Muſter des letzteren, und beide ſind nach den gleichen Grundſätzen verfertigt. Alle Stücke des neuen Tourniquets hängen zuſammen, und Statt der zwei, von Petit gebrauchten Holzſtücke iſt hier eine meſſingne Brücke angebracht, die mittelſt einer Schraube aus dem gleichen Metall erhebt und niedergedrückt werden kann. Ueber dieſe Brücke geht ein ſehr ſtarkes Band hervor, und durch ſeinen Lauf unter zwei kleinen Walzen an jedem Ende der Brücke bleibt es immer mit dem Inſtrumente verbunden. Ein convexes feſtes Polſter iſt an das Band genäht, und wird unmittelbar auf die Arterie, wo das Inſtrument wirken ſoll, gelegt. Es ſind keine Polſter für die entgegengeſetzte Seite des Glieds unter der Schraube vorhanden, ſondern es iſt immer ein dickes Stück Leder, durch welches das Band an zwei Stellen durchſetzt, unter der unteren Fläche des Meſſings angebracht, das jede ſchlimme Wirkung des Drucks verhütet. Auch iſt es immer gut, wenn der Wundarzt irgend einen Lappen zuſammenfaltet, und ihn zur Zeit der Anlegung des Inſtruments an dieſe Stelle unterlegt. (S. einige weitere Bemerkungen über das Tourniquet, in dem Artikel, Hämorrhagie)

Trachea, Luftröhre. Wunden derſelben. Die Wunden dieſer Art ſind oft mit beträchtlicher Gefahr, wegen der großen Anzahl von wichtigen Theilen, welche dabei in Betracht kommen, begleitet; bloße Einſchnitte aber in die Hautbedeckungen der trachea und in den Hals ſind, (im Allgemeinen betrachtet), keine gefährliche Fälle, und unterſcheiden ſich nicht weſentlich von gewöhnlichen Schnittwunden der Haut an irgend einem andern Theile des Körpers. (S. Wunden, Schnittwunden.

Bei Wunden der Luftröhre und des Halſes iſt indeſſen der larynx und die trachea, der pharynx und der oesophagus, der Stamm der

arteria carotis, und alle Hauptzweige der carotis externa, die große vena jugularis, das achte Nervenpaar, und der nervus recurrens der Verletzung ausgeſetzt; einige davon mehr, als andere; aber alle gelegentlich der Schneide des Meſſers, oder Scheermeſſers, oder der Spitze des Degens, oder anderer ſchneidender Inſtrumente unterworfen.

Es würde ſicher in das Ungereimte gehen, wenn man für Fälle, wo die oben angeführten Verletzungen vorgekommen ſind, eine beſondere Ausführung machen wollte; denn kein auf dieſe Art verwundeter Patient würde je mit Leben angetroffen werden. Wunden des achten Nervenpaars werden von allen Wundärzten allgemein als durchaus tödtlich angeſehen. Dieſe Nerven laufen bekanntlich am Halſe in derſelben Scheide von Zellgewebe, welches die arteria carotis einſchließt, und an der äußeren Seite dieſes Gefäßes zwiſchen ihm und der inneren Jugularvene liegt.

Wunden der arter. carotis, oder der inneren Jugularvene müſſen meiſtens unmittelbar ſich in Folge des großen und raſchen Blutverluſtes, der unvermeidlich von einer geöffneten Schnittwunde in dieſen Gefäßen erfolgen müßte, als tödtlich zeigen. Wenn indeſſen im Augenblick des Ereigniſſes ſogleich ein Wundarzt zugegen wäre, ſo könnte dieſer unmittelbar das verwundete Gefäß unterbinden. Uebrigens iſt bei Unterbindung der carotis immer eine Vorſicht durchaus nothwendig, nämlich, immer ſicher zu ſeyn, daß das par vagum außerhalb der Ligatur geblieben iſt; denn wenn dieſer Nerve mit unterbunden wäre, ſo könnte dieſer Umſtand allein alle Möglichkeit der Rettung des Patienten vereiteln.

Wenn man nicht zu der Verſchließung der Mündung des Gefäßes gelangen könnte, ſo müßte man ſogleich zum Druck ſeine Zuflucht nehmen, um auf einige Zeit die Hämorrhagie zu unterdrücken. Der Wundarzt muß alsdann entweder die nöthige Erweiterung der Wunde in den Hautbedeckungen, mit der gehörigen und beſtändigen Rückſicht auf die wichtigen benachbarten Theile, vornehmen, oder er muß, im Fall der Verletzung der arter. carotis bis zu dieſem Gefäß, auf die in dem Artikel *Aneurysma* angegebene Art einſchneiden.

Bei zerriſſenen Wunden kann die arteria carotis verletzt werden, und der Patient ſich doch nicht unmittelbar zu Tod verbluten. Denn es liegt in der Natur aller mit Zerreißung und Contuſion verbundenen Wunden, daß ſie nicht ſo reichlich, als reine bloße Schnittwunden bluten. Abernethy hat einen Fall mitgetheilt, wo die carotis, und alle Hauptzweige derſelben an einem Manne verwundet wurden, der mit einem Kuhhorn am Halſe durchſtoßen worden war. Der Tod erfolgte dennoch hier nicht unmittelbar, und man konnte noch zu der Ligatur ſeine Zuflucht nehmen.

Stichwunden können zufälligerweiſe entweder die carotis, oder die innere Jugularvene treffen, ohne daß der Patient auf einmal an Hämorrhagie ſtirbt; weil die Kleinheit der Wunde in der Haut zuweilen eine tödtliche Blutergießung verhindern wird.

Oft wird aber bei der Verwundung dieſer Gefäße zugleich auch das par vagum verletzt, und der Fall iſt alsdann entweder unmittelbar tödtlich, von den unmittelbaren Wirkungen ſowohl der Nervenverletzung, als dem raſchen Blutverluſt, oder wenigſtens bald darauf, wenn das Bluten langſamer und unterbrochener iſt, was von der zerriſſenen Beſchaffen-

heit der Wunde, der Kleinheit der Oeffnung in das Gefäß ſelbſt, oder in die Haut u. ſ. w. abhängt.

Perſonen, welche den Selbſtmord durch Abſchneidung ihrer Kehle verſuchen, ſchneiden ſelten die Carotiden ab, weil ſie ihren Einſchnitt zu hoch anbringen. Da, wo die Carotiden aus der Bruſt hervorkommen, liegen ſie immer an der Seite der trachea, und ſelbſt etwas mehr vorwärts, als dieſe. So wie übrigens dieſe Gefäße am Halſe aufſteigen, ſo legen ſie ſich im Verhältniß zu der trachea mehr auf die Seite; und wenn ſie an dem oberen Theile des Halſes angekommen ſind, wo die Perſonen bei dem Verſuche des Selbſtmords meiſtens einſchneiden, ſo liegen ſie mehr rückwärts, als die trachea, die ſich gegen den Winkel der unteren Kinnlade vorwärts neigt.

Der oesophagus liegt ſo tief, dicht an den Körpern der Wirbelknochen, und hinter der trachea, daß er ſelten bei irgend einer Schnittwunde, die nicht unmittelbar in Folge der Durchſchneidung anderer wichtiger Theile tödtlich wird, mit begriffen iſt. Man hört von vielen Fällen, wo dieſe Röhre verwundet worden ſeyn ſoll, und man führt gewöhnlich den Austritt von Speiſen als Beweis davon an. Allein die Verfaſſer mehrerer ſolcher Erzählungen haben dadurch eine große Unwiſſenheit in der Anatomie bewieſen, indem ſie nicht wußten, daß Wunden, die über dem os hyoides angebracht wurden, wie dieß häufig der Fall iſt, in den Mund eindringen können, und daß daher auf dieſe Art allerdings Speiſen durch den Schnitt kommen dürften, ohne daß weder der oesophagus, noch der pharynx im geringſten getroffen iſt.

Indeſſen wird ohne Zweifel der oesophagus zuweilen verwundet, ohne daß der Patient ſo unmittelbar ſterben ſollte, daß man ihm nicht noch einige Hülfe leiſten könnte. Stich- und Schußwunden mögen zufälligerweiſe die Speiſeröhre verwunden, und andere wichtige Theile unverletzt laſſen.

Selbſt in dem Fall, wenn man wüßte, daß die Speiſeröhre verwundet iſt, würde die tiefe Lage derſelben uns verbieten, irgend etwas an der zerriſſenen Stelle ſelbſt vorzunehmen. Das beſte Verfahren würde noch immer die Zuflucht zu dem antiphlogiſtiſchen Heilplan, und die Einbringung biegſamer Catheter von elaſtiſchem Gummi, durch ein Naſenloch in die Speiſeröhre ſeyn, um Nahrungs- und Arzeneimittel in den Magen zu bringen, ohne daß ſie mit der Wunde in Berührung kommen. Ein Inſtrument dieſer Art kann in der obigen Lage jede beliebige Zeit hindurch verharren, ohne viele Beſchwerde zu veranlaſſen, und neben dem, daß es den Vortheil gewährt, Nahrungs- und Arzeneimittel durch daſſelbe einzubringen, ohne daß dieſe die Wunde berühren, ſo verhütet es auch die Nothwendigkeit, daß die verwundete Speiſeröhre ſelbſt agire, und dadurch die Wunde ſtöre oder verrücke, wenn wieder etwas Flüſſiges, als Arzeneimittel, oder als Nahrungsmittel eingenommen werden muß. Die äußere Wunde muß vereinigt, und nach den gewöhnlichen Grundſätzen behandelt werden.

Es iſt bereits erwähnt worden, daß, wenn ſich Perſonen die Kehle abſchneiden, die Carotiden ſelten dabei verwundet werden, da der Einſchnitt gewöhnlich zu hoch am Halſe gemacht wird, wo dieſes Gefäß ſchon mehr hinterwärts liegt. Sollte irgend eine ernſthafte Hämorrhagie vorkommen, ſo geſchieht dieß zuweilen aus den tieferen Zweigen der Lingual-Arterie; mei-

ſtens aber von den oberen Schilddrüſen-Arterien. Solche Arterien können eine tödtliche Blutung veranlaſſen, welche in der That häufiger erfolgen würde, als dieß wirklich der Fall iſt, wenn der Patient nicht ohnmächtig würde, wo alsdann das Bluten von ſelbſt aufhört, und Gelegenheit zum Erwarten chirurgiſcher Hülfe giebt.

Ich brauche kaum dem Leſer zu bemerken, daß dieſe Arterien unterbunden werden müſſen, und daß der Wundarzt darauf, als auf den Hauptumſtand, ſeine Aufmerkſamkeit richten muß. So wie einmal bald möglichſt die Gefahr des zu Tod Blutens beſeitigt iſt, ſo können alsdann auch die anderen Maaßregeln ergriffen, und mit größerem Bedacht ausgeführt werden.

In Rückſicht auf die Wunden der trachea iſt das gleiche Verfahren, Nahrungs- und Arzeneimittel, durch einen elaſtiſchen Gummi-Catheter durch die Naſenlöcher in die Speiſeröhre und dadurch in den Magen zu bringen, höchſt räthlich, obſchon es nur zu oft vernachläſſigt wird. Denn nichts ſtört die Wunde ſo ſehr, als eine convulſiviſche Erhebung und Senkung des larynx und der trachea, die natürliche Begleiter des Niederſchluckens ſind.

Wenn die Luftröhre durchſchnitten iſt, ſo iſt die Stimme des Patienten mehr oder weniger geſtört, weil die Luft in die Lungen, oder aus denſelben hauptſächlich durch die Wunde geht. Neben der Luft kommt auch eine beträchtliche Menge von Schleim beſtändig aus der Wunde.

Zu den Haupt-Mitteln der Vollbringung der Vereinigung der Wunden der trachea gehört die gehörige Lage des Kopfs, und eine ſtrenge Beobachtung der Ruhe. Man muß den Kopf des Patienten durch Polſter unterſtützen, und das Kinn feſt an die Bruſt anſchließend erhalten, die Wundränder ſowohl in der Haut, als in der trachea dadurch in genaue Berührung bringen, wenn nicht die Trennung der trachea gar zu groß iſt. Es iſt indeſſen zweckmäßig, die Wirkung der gehörigen Stellung noch mit Heftpflaſterſtreifen zu unterſtützen, und ſelbſt, den meiſten Schriftſtellern zufolge, noch mit ein oder zwei blutigen Heften. Die Nothwendigkeit der letzteren hängt aber von der Größe der Trennung der trachea ab; denn wenn auch der größte Theil des Kreiſes der Luftröhre durchſchnitten iſt, und man vernachläſſigt die Stellung, ſo wird doch die Wunde nicht klaffen. Die Stiche dürfen aber niemals die Haut der Luftröhre treffen, da ſie ſich dadurch leicht entzünden, und heftigen Huſten und Reizung hervorbringen könnte, die den ſchädlichſten Einfluß auf die Wunde ausüben würden.

Sollte viel Huſten Statt finden, der offenbar von der Reizung und Entzündung in der Luftröhre herrührt, ſo iſt Aderläſſe nöthig, wenn nicht andere Rückſichten dieſe verbieten. Die Spermaceti-Mixtur mit Opium iſt öfters ſehr nützlich. Ich ſah einmal eine Wunde der trachea ſich ganz durch die erſte Vereinigung ſchließen.

Tracheotomia (von τραχεια, die Luftröhre, und τεμνω, ſchneiden). Die Operation der Einſchneidung einer Oeffnung in die Luftröhre zu verſchiedenen chirurgiſchen Zwecken S. *Bronchotomia.*

Trepan (von τρυπαω, durchbohren). *Trepanum; Terebellum; Modiolus.* Eine kreisförmige Säge, mittelſt welcher bei der Operation der Trepanation der Schädel durchbohrt wird. Sie hat eine

große Aehnlichkeit mit dem wohl bekannten ſogenannten Drillbohrer, und iſt auf gleiche Art aufgerichtet. Früher hatte man der Säge (Krone) zuweilen eine coniſche Geſtalt gegeben (S. *Abaptiston*); dadurch wurde aber der Gebrauch des Inſtruments erſchwert, und da man in der Folge fand, daß die Furcht, mit einer cylindriſchen Säge (Krone) zu ſchnell einzudringen, und dadurch das Gehirn zu verletzen, kein hinreichender Grund zu der coniſchen Geſtalt der Säge war, ſo kam ſpäterhin der Gebrauch der cylindriſchen Säge allgemein auf. In England gebraucht man nun ſtatt dieſes Inſtruments allgemein die Trephine, welche eine andere Handhabe, als der Trepan hat, und nicht auf gleiche Art verfertigt iſt. Auf dem feſten Lande hat aber der Trepan noch fortwährend den Vorzug.

Trephine. Dieſes Inſtrument wird nun gewöhnlich zur Durchbohrung des Schädels aus Gründen vorgezogen, die näher angegeben werden ſollen. Es beſteht aus einer einfachen cylindriſchen Säge, mit einer transverſal, wie an einem Bohrer, daran angebrachten Handhabe; und von dem Mittelpunct des Kreiſes, den die Zähne der Säge beſchreiben, geht ein kleiner ſpitziger Perforator hervor, der Pyramide oder Centralnadel heißt. Der obere Theil der Pyramide iſt in eine entſprechende Höhle an der inneren Seite des Gipfels der Säge eingeſchraubt, und kann nach dem Willen des Wundarzts, mittelſt einer Art von Schlüſſel, herausgenommen, und wieder eingefügt werden. Ihr Zweck iſt, die Trephine bei der erſten Anwendung feſt zu halten, d. i., noch ehe die Zähne des Inſtruments eine hinreichende kreisförmige Vertiefung, worin ſie ſtät fortarbeiten können, gebildet haben. So wie dieß geſchehen iſt, ſo muß die Spitze immer wieder herausgenommen werden, weil ſie dann nicht nur zu nichts mehr dient, ſondern auch durch ihr Verharren die Fortſchritte der Operation verzögern, und unvermeidlich die dura mater und das Gehirn verwunden würde, ſo wie einmal die Zähne der Säge bis zu einer gewiſſen Tiefe in dem Schädel gekommen wären. Die, nach der Savigny'ſchen Art eingerichteten Trephinen haben die Einrichtung der Centralnadel, daß dieſe durch Drehung einer kleinen Schraube in jeder Lage auf- oder abwärts gedrängt werden kann. Dieſe Vorrichtung ſcheint mir eben ſo ſcharfſinnig, als zweckmäßig.

Der cylindriſche Theil der Säge hat auch den Namen Krone erhalten. Der Wundarzt ſollte wenigſtens zwei oder drei cylindriſche Sägen von verſchiedener Größe haben; denn es iſt eine immer zu empfehlende Regel, niemals mehr von dem Schädel abzuſägen, als durchaus zur Erreichung irgend eines vorgeſetzten Zwecks nothwendig iſt. Indeſſen braucht man nicht mehr als eine Handhabe, die immer auf jede Säge aufgeſchraubt werden kann.

Die Trephinen werden gelegentlich auch bei anderen Knochen angewandt. In den Artikeln *Antrum*, *Caries*, *Exostosis*, *Fracturae Sterni*, *Necrosis*, *Spina ventosa*, ſind andere Fälle erwähnt, wo dieſe Inſtrumente zuweilen gebraucht werden.

Es iſt ſicher nicht immer erforderlich, eine vollkommene Kreisportion des Schädels herauszunehmen; es würde ſehr oft vortheilhafter ſeyn, ein kleineres Stück, und von einer anderen Geſtalt herauszunehmen. Daher haben einige Wundärzte, die ſich gegen die Herausnahme jedes unnöthigen Stücks des cranium erklären, eine Trephine angewandt, die ſich bloß in

eine halbkreisförmige, ſtatt einer kreisförmigen Säge endigte, wodurch ſie im Stande waren, die Grundfläche einer niedergedrückten Schädelportion in der Queere zu durchſägen, und herauszunehmen, ohne zugleich auch ein kreisförmiges Stück abſondern zu müſſen. Ein Inſtrument dieſer Art mag immer in einzelnen Fällen von Nutzen ſeyn.

Uebrigens ſollte die von Hrn. Hey beſchriebene Säge immer in jedem Kaſten von Trepanations-Inſtrumenten vorhanden ſeyn. Er bemerkt, daß „der Zweck, warum eine Portion des cranium entfernt wird, darin beſteht, den Wundarzt in den Stand zu ſetzen, zerbrochene Knochenſtücke herauszuziehen, niedergedrückte zu erheben, und dem etwa eingeſchloſſenen Blute oder Eiter den Austritt zu verſchaffen u. ſ. w.

„Wenn ein gebrochenes Knochenſtück unter den geſunden zuſammenhängenden Theil des Schädels gedrängt iſt, ſo geſchieht es öfters, daß die Ausziehung nicht vor ſich gehen kann, wenn man nicht etwas von dem nicht zerbrochenen Theile, unter welchen das Bruchſtück niedergedrückt iſt, hinwegnimmt. Dieß möchte zwar im Allgemeinen mit einem ſehr geringen Verluſte des geſunden Knochens geſchehen können, wenn es möglich wäre, ein ſchmales Stück oberhalb dem zerbrochenen Knochenſtück herauszunehmen. Eine ſolche Portion läßt ſich aber nicht durch die Trephine herausnehmen. Dieſes Inſtrument kann nur ein kreisförmiges Stück herausſägen. Da nun bei dieſer Operation zugleich die Centralſpitze der Säge auf den verletzten Knochen geſtellt werden müßte, ſo iſt klar, daß bei jeder Operation eine größere Portion des geſunden Knochens, als die halbe Scheibe der Trephine beträgt, abgenommen werden muß. Wenn das gebrochene und niedergedrückte Knochenſtück groß iſt, ſo wird oft eine wiederholte Anlegung der Trephine nothwendig, wovon eine große Zerſtörung des geſunden Knochens die Folge ſeyn muß.

„Wenn die Verletzung bloß in einer Fiſſur mit Depreſſion beſteht, ſo kann der Wundarzt durch eine kleine Erweiterung der Fiſſur in den Stand geſetzt werden, die Spitze des Elevators einzubringen, und den niedergedrückten Knochen dadurch aufzuheben. Eine kleine Erweiterung kann aber nicht mit der Trephine gemacht werden. Wenn man den Elevator an verſchiedenen Theilen des niedergedrückten Knochens anlegen muß, ſo muß auch ein großer Theil des geſunden Schädels entfernt werden, wo eine ſehr ſchmale Oeffnung hinreichend geweſen wäre.

„Das Gleiche gilt auch für den Fall der Oeffnungen, die in der Abſicht gemacht werden, extravaſirtem Blut oder Eiter den Austritt zu verſchaffen.

„Könnte man einer Säge die Einrichtung geben, daß ſie mit Sicherheit in einer geraden oder in einer ſanften krummlinigen Bewegung und Richtung arbeiten würde, ſo würde dieß für den ausübenden Wundarzt ein großer Gewinn ſeyn. Eine ſolche Säge bin ich nun im Stande, nach zwanzigjähriger Erfahrung, während welcher ich mich ſelten der Trephine bei Fracturen des Schädels bedient habe, mit Zuverſicht zu empfehlen. Der Gebrauch derſelben wurde von meinen Amtsgehülfen in der General-Infirmerie zu Leeds angenommen; und wird, wie ich hoffe, von jedem Wundarzt, der einmal Gelegenheit hatte, einen Verſuch damit zu machen, angenommen werden.“ Hr. Hey berichtet alsdann, daß ihm dieſes Inſtrument zuerſt von Dr. Cockwell von Pontefract gezeigt worden ſey. Es

iſt a..r eine auf ähnlichen Grundſätzen beruhende Säge in *Scultetus* Armentarium Chirurgicum abgebildet. Die angeführten Sägen ſind ſehr kurz, und am Ende einer länglichen geraden Handhabe anbefeſtigt; die Schneiden ſind entweder gerade oder halbkreisförmig. Durch letztere Conſtruction kann das Inſtrument geſchickt zum Einſchneiden in einer krummlinigten Richtung, die oft zweckmäßig iſt, gebraucht werden. Der ſägende Rand ſollte immer etwas dicker, als die übrige Klinge ſeyn, wodurch die Säge mit größerer Leichtigkeit in die Tiefe, welche ſie zu durchſchneiden hat, arbeiten wird.

Die nach dem angeführten Grundſatze verfertigten Sägen ſind auch zur Abſägung kranker Portionen von anderen Knochen, außer dem Schädel, von Exoſtoſen u. ſ. w. von unendlichem Nutzen. Hrn. Hey's Sägen können öfters mit Vortheil zur Abſchneidung von Theilen gebraucht werden, welche mechaniſch die Ablöſung von t.dten Stücken verhindern. (Kauzmann's und beſonders Ludwig's Inſtrumente, um mittelſt kleiner Sägeſtücke in verſchiedener Richtung zu ſägen, müſſen hier erwähnt werden.)

Außer Trephinen von verſchiedener Größe, und den ſo eben angeführten Sägen, ſollten die Wundärzte auch durchaus nicht verſäumen, in dem Inſtrumentenkaſten für dieſe Operation eine kleine Bürſte zur Reinigung deſſen, was die Zähne der Säge im Laufe der Operation herausgearbeitet haben, zu haben; ferner eine Zange zur Herausnahme des durch die Säge abgelöſten runden Knochenſtücks; ein Lentikular zur Beſeitigung aller Ungleichheiten, die ſich in der Rundung des abgeſägten Rands des Schädels, nach der Herausnahme des kreisförmigen Stücks, darbieten möchten; eine Feile zu demſelben Zweck, und durch das Feilen an dem Knochen zu ſehen, ob er bluten wird, das in manchen Fällen ein ſehr wichtiger Umſtand iſt (ſ. Kopfverletzungen); ein größeres gewöhnliches Skalpell zur Zerſchneidung der Kopfhaut u. ſ. w.; und einige Elevatoren, um niedergedrückte Knochenſtücke zu erheben.

Der gewöhnliche Elevator wird nun gemeiniglich von allen den beſten Wundärzten in England gebraucht; man hat aber verſchiedene andere vorgeſchlagen, z. B. den dreifüßigen Elevator; und einen anderen von M. J. L. Petit erfundenen, und nachher von Herrn Louis verbeſſerten.

Ehe ich die Beſchreibung der Operation beginne, halte ich es für höchſt nöthig, den Leſer an das zu erinnern, worauf in dem Artikel der Kopfverletzungen ein ſo großer Nachdruck gelegt wurde, — daß nämlich die Entfernung des Druckes auf das Gehirn, welcher Druck auch in der That gefährliche Symptome veranlaſſen muß, den einzigen wahren und gerechten Grund zur Anwendung der Trephine, oder zur Abſägung irgend eines Theils des Schädels bilden kann. Es giebt nur ſehr wenige Ausnahmen zu dieſer Bemerkung. Es mag zwar in einigen Fällen zweckmäßig ſeyn, die Knochenränder abzuſägen, welche einige fungoſe Excreſcenzen umgeben, welche aus der dura mater hervorwachſen, und ihren Weg durch Veranlaſſung einer Auffaugung an dem unmittelbar über ihnen liegenden Theile des Schädels, nach auswärts machen. (S. dura mater.) Auch mag es zuweilen von Nutzen ſeyn, kranke Portionen des Schädels auszuſägen, obſchon man bekennen muß, daß man im Allgemeinen ihre Ablöſung der Zeit und der Natur überlaſſen ſollte.

In den Annalen der Wundarzeneikunſt ſtößt man auf unzählige Thatſachen wo die kluge und überlegte Anwendung des Trepans wundervolle Curen zu Stande gebracht hat, und wo es das einzige Mittel war, wodurch möglicherweiſe das Leben des Patienten erhalten werden konnte. Auch iſt zuweilen der durch die Operation hervorgebrachte Erfolg ſo ſchnell und erſtaunend, daß ſich in keinem anderen Fall die chirurgiſche Kunſt eines größeren Vortheils zu erfreuen hat. Die unmittelbare Wiederherſtellung des Geſichtsſinnes durch die Depreſſion oder Extraction einer opaken Subſtanz aus dem Auge iſt nicht ſchöner und auffallender, als die augenblickliche Mittheilung der intellectuellen Fähigkeit, und des Vermögens der Sprache, des Gefühls u. ſ. w. ſammt der willkürlichen Bewegung bei einer Perſon, die von einer Kopfverletzung in einem anſcheinend lebloſen Zuſtande liegt. Zuweilen zeigt ſich der Nutzen des Trepans in dieſem hohen Grade. In dem ſchätzbaren Werke Abernethy's über Kopfverletzungen iſt ein Fall mitgetheilt, wo der Patient, der beinahe völlig leblos war, den Augenblick, nachdem das auf die Gehirnoberfläche extravaſirte Blut hinweggeräumt war, aufſtand und ſprach. Auch unter den Verwundeten von der Schlacht von Waterloo war ein Soldat vom 44ſten Regiment, deſſen Fall ebenſo intereſſant war. Er war von einer Muſketenkugel an den rechten Parietalknochen getroffen worden, der entblößt wurde, und nicht gebrochen zu ſeyn ſchien. Da indeſſen die Symptome der Compreſſion dringend waren, und der Patient ſich in einem beinahe lebloſen Zuſtande befand, ſo hielt ich es für gerathen, an den Theil, der die äußere Gewalt erfahren hatte, die Trephine anzulegen. Ich hatte nicht lange geſägt, ſo gieng die äußere Tafel mit der Höhle der Trephine heraus, und ließ die innere zurück, die nicht nur zerſplittert, ſondern auch an einem Puncte mehr als einen halben Zoll tief in die Häute und in die Subſtanz des Gehirns eingedrängt war. Kaum waren die Bruchſtücke mit einer Zange herausgenommen, ſo ſetzte ſich der Soldat in ſeinem Bette auf, blickte umher, und fieng ganz zuſammenhängend zu ſprechen an. Es iſt in der That ein außerordentlicher Umſtand, daß dieſer Patient noch an demſelben Tage aufſtand, ſich ſelbſt anzog, ohne irgend Jemand dabei zu brauchen, und durchaus nachher kein übles Symptom mehr zeigte. Unmittelbar nach Endigung der Operation wurden die Temperalarterien geöffnet, und etwas abführendes verordnet.

Indeſſen darf ein junger Wundarzt aus dieſen auffallenden Fällen eines glücklichen Erfolgs keine zu eifrige Luſt zur Ausübung dieſer Operation ziehen; denn ſie ſollte immer nur bei den dringendſten Umſtänden, und dann unternommen werden, wenn aus den Symptomen unwiderſprechlich hervorgeht, daß ein gefährlicher Grad des Drucks auf das Gehirn beſteht. Ich erinnere hier an ein unglückliches Beiſpiel, wo der verſtorbene Dr. Ramsden im Bartholomäus-Hoſpital die Herausnahme eines Knochenſtücks aus der Stirne, bloß wegen eines lang andaurenden Schmerzens in dieſem Theile unternahm. Der Patient bekam eine Entzündung der dura mater, und ſtarb nach Verfluß von drei oder vier Tagen. Man muß daraus ſchließen, daß die Operation an ſich nicht gefahrlos iſt, und es iſt ganz ſicher, daß man ſie nur nach der reiflichſten Ueberlegung machen darf. „Gravis tamen satis est operatio, ut nunquam, nisi indicationes sufficientes adsint, institui debet.“ (*Callisen* Systema Chir. hodiernae, T. I. p. 658.)

Der Trepan, oder die Trephine iſt nur dann bei Kopfverletzungen nöthig, wenn ein auf das Gehirn Statt findender Druck zu beſeitigen iſt. Ein ſolcher Druck kann durch eine niedergedrückte Portion des cranium verurſacht, oder durch eine Blutextravaſation, oder durch einen Aufenthalt von Eiter zwiſchen dem Schädel und der dura mater hervorgebracht werden. Die hauptſächliche Gefahr einer Erſchütterung hängt, wenn der Zufall nicht unmittelbar oder ſehr bald durch die Desorganiſation oder die Verletzung des Gehirns tödtlich wird, von der darauf folgenden Entzündung dieſes Organs ab, und kann daher durch die Anlegung des Trepans keine Hülfe erhalten. Wenn die Operation in einem ſolchen Fall zweckmäßig wird, ſo iſt es dann, wenn ſich ein Abſceß unter dem Schädel gebildet hat, und wenn die eingeſchloſſene Materie durch ihren Druck ſchlimme Symptome auf das Gehirn hervorbringt. Dieſer Zuſtand kann indeſſen erſt dann eintreten, wenn die Entzündung des Gehirns und ſeiner Häute ſchon einige Zeit gedauert hat, und iſt immer mit einer Ablöſung des pericranium, und mit einer aufgedunſenen Geſchwulſt der Kopfhaut begleitet; oder im Fall eine Wunde an dem letzteren Theile unmittelbar über dem Abſceſſe iſt, ſo nehmen die verletzten Wundränder auf einmal ein bösartiges Anſehen an, und verlieren ihre gutartige rothe Farbe. Der Patient hat auch zuvor Fieberanfälle, Schmerz und Spannung über den ganzen Kopf, Röthe und Anſchwellung der Augen, und gemeiniglich mehr oder weniger Delirien gehabt. Wenn ſich die Materie bildet, ſo erſcheinen gemeiniglich einige Schauer, und der Patient verfällt gleich nach Bildung derſelben in einen comatoſen Zuſtand, und es zeigen ſich paralytiſche Symptome. Hier iſt alsdann die Anlegung der Trephine höchſt dringend, und das Leben des Patienten hängt gewiſſermaßen weſentlich mit der unmittelbaren Verrichtung der Operation zuſammen. In den Schriften von Pott wird vorzüglich auf dieſen wichtigen Fall ein großes Gewicht gelegt.

In den Artikeln Kopfverletzungen; Extravaſation u. ſ. w. haben wir die wichtigſten Symptome der Erſchütterung und Zuſammendrückung angeführt, ein Gegenſtand, den jeder Wundarzt zuvor mit der größten Aufmerkſamkeit überlegen und ſich klar machen ſollte, ehe er zu dem Gebrauche des Trepans ſchreitet. Denn zuweilen ſind dieſe Zufälle äußerſt ſchwer zu unterſcheiden; zuweilen finden ſie ſich alle bei einem Individuum beiſammen; eine Complication, die vorzüglich große Verlegenheit hervorbringt; und in jedem Fall, wo die Symptome auf eine Gehirnerſchütterung hindeuten, würde die Operation, weit entfernt, durch die Heilanzeige geboten zu ſeyn, nur ein weiteres Beförderungsmittel zur Beſchädigung, durch Vermehrung der Reizung und Entzündung des Gehirns und ſeiner Häute ſeyn. Ein Fall auf den Rücken, oder auf den Kopf veranlaßt eine unmittelbare Gehirnerſchütterung, und wenn der Stoß nicht durch die Dazwiſchenkunft einer beſonderen nachgebenden elaſtiſchen Structur geſchwächt wird, ſo iſt er um ſo gefährlicher. Wenn eine Perſon von einer gewiſſen Höhe auf den Kopf, auf den Rücken, den Hintern, die Knie, oder ſelbſt auf die Fußſohlen gefallen iſt, und ſogleich die Beſinnung verloren hat, dieſe aber allmählich wieder erhält, und ſich erholt; ſo iſt die Thatſache einer erlittenen Gehirnerſchütterung klar und unbeſtreitbar. Es hat auch dann eine Erſchütterung, wiewohl in einem geringeren Grade, Statt gefunden, wenn der Patient bloß durch den Fall betäubt wurde,

und Funken vor den Augen geſehen hat. Allein dieſer ſchwache Grad von Erſchütterung unterſcheidet ſich durch eine Menge Mittelgrade von dem Zuſtande, wo der Patient augenblicklich eine Desorganiſation des Gehirns erfahren hat, wo dann keine Möglichkeit der Wiederherſtellung desſelben Statt findet.

Die Symptome der Hirn-Erſchütterung ſind mit Schlafſucht, und die Zuſammendrückung dieſes Organs durch eine Extravaſation gleichfalls mit einer lethargiſchen Betäubung begleitet. Woraus ſoll nun der Wundarzt erkennen, ob der comatoſe Zuſtand entweder von der einen, oder von der anderen dieſer Affectionen herrührt?

Zur Vermeidung von Wiederholungen bitte ich auf die in den bereits angeführten Artikeln gemachten Bemerkungen zurückzugehen. Hier giebt es nun ein ganz hauptſächliches Criterion, wodurch unzählige unglückliche Täuſchungen vermieden werden können, und ohne deſſen beſtändige Beachtung Niemand übereilt genug ſeyn ſollte, ſich in dieſen dunkeln und ſchwierigen Theil der Chirurgie einzulaſſen. Ich will daher dieſen Umſtand hier noch einmal berühren, obſchon ſeiner bereits an einem anderen Orte Erwähnung geſchehen iſt. Wenn der Patient direct durch den Stoß oder Schlag niedergeſchlagen und betäubt worden iſt, und in dem Zuſtande von Unempfindlichkeit verharrt, ſo ſind dieſe urſprünglichen Symptome der Hirn-Erſchütterung zuzuſchreiben. Wenn im Gegentheil die Schlafſucht und die Beſinnungsloſigkeit erſt eine oder zwei Stunden nach dem erlittenen äußeren Unfalle erfolgt, ſo hat man dieß einer Extravaſation zuzuſchreiben.

Der dem Gehirn durch die Erſchütterung mitgetheilte Stoß muß, wie jeder andere mitgetheilte Impuls, ſich allmählich bis zum gänzlichen Aufhören vermindern. Wenn der Stoß zu der Zeit des äußeren Zufalls ſelbſt nicht ſtark genug war, beunruhigende Symptome hervorzubringen, ſo werden ſolche Symptome nicht erſt nachher entſtehen, wenn ihre Urſache ſchon gemildert iſt. Daraus geht der Grund hervor, warum Druck von Hirn-Erſchütterung unterſchieden werden kann, wenn ein Zwiſchenraum von Beſinnung zwiſchen dem Empfang des Stoßes und dem Erſcheinen der ſchlimmen Symptome Statt gefunden hat. Hingegen kann die Unterſcheidung in primäre, und in nachfolgende Symptome dann nicht gemacht werden, wenn Erſchütterung und Extravaſation mit einander vorkommen.

Nach dieſen wenigen Bemerkungen über Hirn-Erſchütterung und Zuſammendrückung, Bemerkungen, die mir vor einer genaueren Beſchreibung der Operation des Trepans ſelbſt ſehr nothwendig ſchienen, will ich noch einige Beobachtungen in Beziehung auf Contuſionen und Fracturen des Schädels vorausſchicken, Fälle, worüber man ſeit längeren Zeiten irrige Anſichten aufgeſtellt hat. Allerdings habe ich ſchon bei einer anderen Gelegenheit (ſ. Kopfverletzungen) dieſen Gegenſtand betrachtet; es dürfte aber von Nutzen ſeyn, in dieſem Zuſammenhange einige Hauptpuncte zu wiederholen.

Die Contuſionen am Kopfe veranlaſſen nicht ſelten eine kleine Art von Geſchwulſt, die im Mittelpuncte weich, in ihrem Umfange aber hart und widerſtrebend iſt, beſonders wenn die äußere Gewalt heftig einwirkte. Dadurch kann man leicht auf die Meinung kommen, daß bei der Leichtig-

keit, womit der Mittelpunct oder der Sitz der extravaſirten Flüſſigkeit niedergedrückt werden kann, während der Umfang hart und erhoben bleibt, daß, ſage ich, eine Fractur mit Depreſſion ſich ereignet hat. Die wahre Beſchaffenheit dieſes Zufalls wurde zuerſt von dem trefflichen J. L. Petit genau erläutert, und ſeit dieſer Zeit haben die meiſten chirurgiſchen Schriftſteller Vorſichtsmaaßregeln aufgeſtellt, um nicht in dieſen Irrthum zu verfallen.

Oefters iſt nichts dunkler, als die Diagnoſe der Fracturen des cranium. In der That kann auch ihr Daſeyn erſt dann mit Sicherheit ausgemacht werden, wenn man ſie entweder ſieht, oder fühlt. Auf dieſe Art erſcheint eine Fractur des Schädels, die mit einer Wunde der Kopfhaut, und mit einer Entblößung des Knochens begleitet iſt, in Form einer größeren oder kleineren Fiſſur, die verſchiedene Richtungen annimmt. Man kann dieſen Zufall auch durch das Befühlen erkundigen, ſelbſt wenn die weichen Theile fortwährend ganz bleiben, beſonders wenn die Fractur mit Splittern begleitet iſt, oder wenn die Ränder der Fiſſur wirklich auseinander ſtehen. Wenn mehrere ganz abgelöſ'te Splitter vorhanden ſind, ſo wird die Beſchaffenheit des Falls durch ein Geräuſch klar werden. Ohne die Beihülfe dieſer Symptome aber, deren Erkennung ihm entweder durch das Geſicht, durch das Gehör, oder durch das Gefühl zu Theil wird, kann der Praktiker keine beſtimmte Entſcheidung geben, ob eine Fractur Statt findet, oder nicht.

Würde es wohl zu beſtimmterer Belehrung vernünftig und zweckmäßig ſeyn, mehrere Einſchnitte zu machen, um den Knochen zu entblößen? Allein der Wundarzt würde hier gleich bei'm Beginnen des Geſchäfts in Verlegenheit ſeyn; denn wie wollte er zu beurtheilen im Stande ſeyn, wo das Meſſer angeſetzt werden müſſe? Warum ſollte er alſo eine unnütze und ſchmerzhafte Operation unternehmen, die, (um das Beſte davon zu ſagen), die Heilung des Patienten nur weiter entfernen könnte?

Bloß die Symptome, welche eine Zuſammendrückung des Hirns anzeigen, können eine Unterſuchung der Fractur rechtfertigen. Auch müſſen dieſe Symptome ſehr dringend und beunruhigend ſeyn; denn wenn ſie nur in einem gelinden Grade vorhanden ſind, ſo verſprechen Aderläſſe und Ausleerungen größeren Vortheil, als irgend eine Operation an dem Schädel, und es muß daher jede Unterſuchung des Theils, den man für gebrochen hält, unnöthig ſeyn. Die nur zu gewöhnlich aufgeſtellte Anweiſung, die Kopfhaut zu durchſchneiden, um die Fractur zu ſehen, kann denen nicht auffallen, die wiſſen, daß manche Wundärzte bei allen Fracturen des cranium das Trepan ohne Ausnahme gebrauchen.

Aber ſelbſt in dem Fall, wo das cranium entblößt worden iſt, ſo daß man im Stande iſt, die Trennung des Zuſammenhangs des Knochens mit den Augen zu erkennen, muß man doch ſorgfältig Acht haben, ſich nicht durch eine Sutur, oder durch die Furche eines Gefäßes täuſchen zu laſſen. In Zweifelsfällen räth ein neuerer chirurgiſcher Schriftſteller, die äußere Seite des Knochens anzuſchaben, und ſagt dabei, daß wenn nach Entfernung der äußeren Tafel die Fiſſur dennoch fort erſcheine, und eine Blutbezeichnung an der äußeren Seite derſelben erſcheine, kein Zweifel über eine wahre Fiſſur obwalte. Da indeſſen dieſe Unterſuchung zu keinem Zweck führen kann, außer daß ſie die Stelle entſcheidet, wo das

Trepan angelegt werden ſoll, ſo kann ich dieſes Verfahren höchſtens in ſolchen Fällen billigen, wo eine ſolche Belehrung wünſchenswerth iſt. Ich glaube im Gegentheil, daß alle Unterſuchungen des Knochens, die bloß das Anſehen der bloßen Neugierde, und keinen wirklichen chirurgiſchen Zweck haben, unnöthig übereilt und ſchädlich ſind.

Die Gefahr der Fracturen des Schädels hängt nicht von einer einfachen Löſung des Zuſammenhangs ab, ſondern ſie ſteht in genauem Verhältniß mit der Gehirn-Erſchütterung und Zuſammendrückung, womit die Verletzung des Knochens complicirt ſeyn kann. Der durch die niedergedrückten Knochenſplitter verurſachte Druck iſt um ſo weniger beunruhigend, als die Urſache des Drucks leicht zu entfernen iſt. Weit ernſthafterer Beſchaffenheit iſt der von extravaſirter Flüſſigkeit herrührende Druck, wegen der Schwierigkeit, das Daſeyn und die beſtimmte Lage einer ſolchen Extravaſation entſcheidend anzugeben.

Der Sitz der Extravaſation iſt zuweilen zwiſchen dem Schädel und zwiſchen der dura mater, die ſich von dem Knochen abgelöſ't hat. Häufiger aber iſt er zwiſchen der dura mater und der tunica arachnoides; in der Subſtanz des Gehirns; oder auch in den Ventrikeln. Die Menge der extravaſirten Flüſſigkeit iſt gemeiniglich geringer bei ſolchen Extravaſationen, die zwiſchen der dura mater und dem Schädel liegen. Die in der Subſtanz des Gehirns ſelbſt vorkommenden Extravaſationen ſind nicht nur beträchtlicher, ſondern auch, da ſie meiſtens von Hirnerſchütterung herrühren, beunruhigender, als die Ergießungen auf die Oberfläche der dura mater. Es iſt in der That ausnehmend ſchwer, wo nicht unmöglich, ſich von der Lage der extravaſirten Flüſſigkeit zu verſichern. In ſolchen Fällen iſt der Trepan gleichfalls von keinem Nutzen; indem die Erſchütterung, wenn ſie ſo heftig war, daß ſie eine innere Extravaſation bewirkte, immer tödtlich iſt. Bei Extravaſationen zwiſchen der dura mater und dem Schädel, die faſt die einzigen Fälle ſind, wobei die Chirurgie Hülfe gewähren kann, iſt, wenn die ergoſſene Flüſſigkeit unter einem für den Trepan zugänglichen Theile des Schädels liegt, dieſelbe faſt immer nur ſehr unbeträchtlich. Deßwegen iſt aber die Gefahr doch nicht geringer; da oft zehn bis zwölf Tropfen Flüſſigkeit hinreichend ſind, einen tödtlichen Druck hervorzubringen. Hat ſich die Extravaſation in der Subſtanz des Gehirns ereignet, ſo iſt der Druck noch gefährlicher; ſo daß man behaupten kann, daß ſie ſich mit ſehr wenigen Ausnahmen tödtlich zeigen wird. Nicht ſo groß iſt die Gefahr, wenn die Ergießung zwiſchen dem Schädel und der dura mater liegt.

Die Lethargie, und die Grade, wodurch ſie von einer bloßen Betäubung in die vollkommenſte Bewußtloſigkeit übergeht, und die Lähmung der entgegengeſetzten Seite des Körpers, ſind die charakteriſtiſchen Symptome dieſes Ereigniſſes in Fällen von Kopfverletzungen. Da ich bereits an einer anderen Stelle (ſiehe Kopfverletzungen) einige andere Symptome, z. B. den röchelnden Athem, die erweiterten Pupillen u. ſ. w., die gemeiniglich einen auf das Gehirn erfolgten Druck anzeigen, angegeben habe, ſo brauche ich hier in keine nähere Entwickelung derſelben einzugehen. Die nachfolgende Zunahme der Betäubung, und der paralytiſchen Affectionen, und das allmähliche Steigen ihrer Intenſität, unterſcheiden dieſe Symptome von anderen, die ſchnell durch Erſchütterung hereinbrechen. Es giebt aber Fälle, die jeder Mann von Er-

fahrung kennt, wo die Erſchütterung Blutgefäße zerreißt, und eine Ergießung verurſacht. Hier müſſen alsdann offenbar die Symptome des Drucks mit denen der Erſchütterung verbunden ſeyn. Die Symptome aus letzterer Urſache vermindern ſich immer verhältnißmäßig mit der Zeit von dem Augenblick der Verletzung an; während die darauf folgenden Symptome des Drucks im Gegentheil immer in dem Verhältniß an Intenſität zunehmen, je beträchtlicher die Menge der extravaſirten Flüſſigkeit wird. Trotz dieſer Unterſchiede muß man indeſſen bekennen, daß es viele Fälle giebt, wo der Wundarzt in Beziehung auf die beſondere Urſache dieſer Symptome im Zweifel bleiben muß. Dieſe Unentſchiedenheit macht um ſo verlegener, da die Trepanation in Fällen von Extravaſation nothwendig iſt, hingegen bei der Hirn-Erſchütterung ganz unnütz bleibt. Selbſt wenn das Daſeyn einer Extravaſation entſchieden iſt, ſo bedarf der Praktiker noch weiterer Belehrung; denn er muß genau die Lage der ergoſſenen Flüſſigkeit kennen. Allerdings zeigt die Lähmung einer Seite des Körpers einen auf die entgegengeſetzte Hirnhälfte erfolgten Druck an. Welcher Wundarzt würde aber wohl ſo kühn ſeyn, den von Van Swieten ertheilten Rath zu befolgen, und drei Trepankronen auf die verdächtige Seite des Kopfs anzulegen? Wohl könnte nicht eine einzige die Lage der ergoſſenen Flüſſigkeit treffen. Wenn der Schädel gebrochen iſt, ſo hat die Extravaſation auf der gleichen Seite der Fractur ihren Sitz. Wenn ſie aber die Wirkung einer Hirn-Erſchütterung iſt, oder, wenn die Trennung des Zuſammenhangs des Schädels eine ſogenannte Contrafiſſur iſt; ſo hat die Ergießung gemeiniglich an der von dem Stoße entfernteſten Seite des Kopfs ihren Sitz. Wenn der Druck durch die Ablöſung der inneren Tafel des Schädels verurſacht wird, ſo kann die Beſchaffenheit des Falls erſt dann klar werden, wenn die Trepanation auf den Theil, der die äußere Gewaltthätigkeit erfahren hat, erfolgt iſt. Wenn zwei Extravaſationen Statt finden; eine, die von der Fractur abhängt, und unmittelbar unter derſelben, zwiſchen der dura mater und dem Schädel liegt; die andere, die von der Gehirn-Erſchütterung herrührt, und an einem gerade entgegengeſetzten Puncte, entweder zwiſchen der dura mater und der tunica arachnoides, oder innerhalb der Subſtanz des Gehirns ſelbſt Statt findet; ſo kann die Lähmung auf derſelben Seite, wo die Fractur iſt, eintreten, und man könnte daraus ſchließen, daß dieſe Lähmung nicht immer an der entgegengeſetzten Seite der Extravaſation Statt findet. Allein die genaue Unterſuchung des Körpers beweiſ't immer, daß der Fall nicht von der gewöhnlichen Regel abweicht. Da die durch die Erſchütterung hervorgebrachte Extravaſation faſt immer beträchtlicher, als bei einer Fractur iſt, ſo begreift ſich die Ausdehnung der Lähmung auf dieſelbe Seite des Körpers. Zuweilen leidet die nicht gelähmte Seite an Convulſionen; der Puls iſt voll und hart; und der Athem röchelnd; kurz die Symptome ſind ganz denen bei der Apoplexie ähnlich.

Das abführende Verfahren, das zur Behandlung der Hirnerſchütterung empfohlen wurde (S. Erſchütterung bei Kopfverletzungen), iſt alles, was man alsdann vornehmen kann, wo man über die Lage der Extravaſation ganz im Dunkeln ſchwebt, und ebenſo auch bei jenen ſehr häufigen Fällen, wo die Ergießung in die Subſtanz des Gehirns Statt gefunden hat, wo man ſie nicht wohl ausleeren kann. Das Trepan iſt

nur dann indicirt, wenn eine Extravaſation zwiſchen der dura mater und dem Knochen ſtatt findet, und die Fractur an einem Theil des Knochens, der für das Inſtrument zugänglich iſt, und nicht an der Grundfläche deſſelben liegt. Wir wollen uns hier nicht auf das zweifelhafte Beiſpiel einlaſſen, wo die Flüſſigkeit zwiſchen der dura mater und der arachnoidea liegt. Sind aber die ſo eben beſchriebenen Fälle ſo häufig, als man glaubt? Kann nicht das ergoſſene Blut zuweilen durch die Zwiſchenräume der gebrochenen Knochenſtücke entweichen? Iſt der Trepan ſo häufig bei Kopfverletzungen nöthig, als Quesnay, Pott und die Mitglieder der Franzöſiſchen Akademie der Chirurgie angegeben haben? Ich glaube es nicht; — die Operation iſt oft unnütz, und zuweilen gefährlich. Ich glaube, daß man ſie auf eine kleine Anzahl von Fällen beſchränken ſollte, wo man nicht nur das Daſeyn und die Lage des Drucks kennt, ſondern wo auch die, aus dieſer Urſache entſpringenden Symptome dringend und gefährlich ſind, und wo der Druck durch kein anderes Mittel zu beſeitigen iſt.

Richerand behauptet, daß Extravaſationen zwiſchen dem Schädel und der dura mater, die ſo bedeutend wären, daß ſie einen Druck auf das Gehirn machen, der die Trepanation nothwendig erheiſche, weit ſeltener ſind, als man gewöhnlich annimmt. Selbſt dann, wenn ſie vorkommen, iſt die dura mater immer bis auf eine gewiſſe Strecke abgelöſt, und wenn die Knochen gebrochen ſind, ſo ſind die Zwiſchenräume der Bruchſtücke zur Ausleerung des ergoſſenen Bluts ganz hinreichend, folgender Fall dient als Beweis dieſer Bemerkung. Eine Frau verletzte ſich durch einen Fall von einer Höhe von 15 Fuß den Kopf. Die Fractur reichte über die ganze Breite des Schädels, ſo daß, wenn man das os frontis mit der einen, und das os occipitis mit der anderen Hand hielt, die zwei Hälften des Schädels deutlich bewegt und getrennt werden konnten. Es kam Blut aus der Fiſſur hervor, deren Ränder durch einen kleinen hölzernen Keil ſo auseinander gehalten wurden, daß man die Pulſationen des Gehirns ſehen konnte. Nachdem am 6ten Tag nichts mehr durch die Fiſſur hervorkam, ſo wurde der hölzerne Keil herausgenommen, und am 52ten Tag war die Wunde ohne irgend eine Exfoliation vollkommen geheilt. Am 72ten Tag wurde die Patientin völlig geheilt aus dem Hôtel-Dieu entlaſſen. (Nosographie Chirurgicale, Tom 2. pag. 292. Edit. 3.)

Daraus erhellt, daß der Trepan oft bei Kopfverletzungen mit Fractur des Schädels, trotz dem gleichzeitigen Vorhandenſeyn einer Extravaſation zwiſchen dem Knochen und der dura mater. unnöthig iſt. Dieſe Lehre iſt ſehr verſchieden von derjenigen, die Quesnay in ſeiner Abhandlung in dem 1ten Bd. der Mémoires der Franzöſiſchen Akademie der Chirurgie aufgeſtellt hat. Deſault unterließ in den letzten Jahren ſeiner Praxis die Anwendung der Trepanation beinahe ganz. Man hatte mehrere Jahre hindurch die Bemerkung gemacht, daß dieſe Operation in dem Hôtel-Dieu nur einen ſehr geringen Erfolg gehabt hatte, ein Umſtand, der auf die Vermuthung leitete, daß die faule Luft des dortigen Stadtviertheils einen Antheil an dieſem ungünſtigen Ausgang haben möchte. Wir wollen uns hier nicht auf die nachtheilige Wirkung der atmoſphäriſchen Luft auf die Gehirnhäute einlaſſen; ein Umſtand, wovon B. Bell Hrn. Richerand überzeugt zu haben ſcheint.

Wenn der Schädel durch einen Fall, oder durch einen Stoß gebrochen, und der Fall eine einfache Fractur iſt, ſo ſollte der Trepan auf die Trennung des Zuſammenhangs aufgeſetzt werden, wenn die Symptome einen hohen Grad von Druck auf das Gehirn ankündigen, und wenn die Ränder der Fractur nicht hinreichend aus einander ſtehen, um der extravaſirten Flüſſigkeit den Austritt zu geſtatten.

Wenn die abgelöſ'ten Knochenportionen ſo niedergedrückt ſind, daß ſie das Gehirn zuſammendrücken, ſo iſt die Operation gleichfalls nöthig, wenn ſie nicht wieder durch ein anderes Mittel erhoben werden können. Richerand behauptet aber, daß eine beſtimmte Indication zur Trepanation ſehr ſelten ſey, weil man entweder ſchwer von dem Daſeyn und von der Lage der Extravaſationen urtheilen könne, oder weil extravaſirte Flüſſigkeiten leicht durch die Zwiſchenräume der Bruchſtücke, wenn eine zerſplitterte Fractur Statt findet, durchdringen. Dieß geſchieht noch um ſo leichter, wenn eine der Portionen des abgebrochenen Knochens gänzlich abgelöſ't ſind, ſo daß man ſie herausnehmen kann, wo alsdann dadurch das gleiche erreicht wird, was nur immer durch die Anlegung des Trepans erreicht werden könnte.

Wenn der Entſchluß zur Operation gefaßt iſt, ſo iſt es beſſer, den Kopf abgeſchoren zu haben. Dieß geſchieht auch in der That oft unmittelbar, nachdem der Wundarzt gerufen worden iſt, damit er um ſo beſſer die verletzten Theile der Kopfhaut unterſuchen kann, da dieß immer in ſolchen Lagen geſchieht, wo man Fracturen des Knochens, oder Extravaſationen unter denſelben vermuthen kann. Sollte aber durch die äußere Gewalt eine große Wunde, oder eine Zerreißung der Kopfhaut erfolgt ſeyn, ſo begnügt ſich der Wundarzt öfters damit, nur etwas Haar an den benachbarten Theile der Verletzung abzuſcheren. Immer iſt es indeſſen beſſer, hinreichend viel Haar abzuſcheren, damit der Wundarzt ohne Unterbrechung die Kopfhaut weit unterſuchen, und alle nöthige Maaßregeln ergreifen kann. Der Verluſt von etwas Haar kommt hier gar nicht in Anſchlag, während das Verborgenbleiben des Sitzes der niedergedrückten Fractur, oder einer Extravaſation, die gefährlichſten Folgen droht.

Sind alle nöthigen Anzeigen zur Trepanation vollkommen vorhanden, und die Wunden oder die Zerreißung der Kopfhaut ſollte keinen hinreichenden Raum zur Anlegung der Trepankrone an die Hand geben, ſo muß unmittelbar eine gehörige Erweiterung der Wunde vorgenommen werden. Sollte an der Stelle des Stoßes bloß eine Contuſion oder ein Klumpen ohne irgend eine Wunde ſeyn, ſo muß eine Durchſchneidung dieſes Theils der Kopfhaut bis auf den Knochen hinunter vorgenommen werden. In Fällen, wo die durch die äußere Gewalt veranlaßte Geſchwulſt beträchtlich, und mit der Empfindung eines Geräuſches begleitet iſt; ſo wie in anderen Fällen, wo bloß eine Contuſion Statt findet, worunter eine Fractur und aus der Stelle gerückte Knochenſtücke gefühlt werden können, muß die Kopfhaut auf gleiche Art bloß mit der Vorſicht zerſchnitten werden, daß die Spitze des Meſſers nicht durch die Fractur eindringt, und die dura mater und das Gehirn beſchädigt.

Die Schriftſteller ſind in der Angabe, der Geſtalt des Einſchnitts nach der Art der Fractur, und den Theilen des Kopfs, auf welche die äußere Gewalt eingewirkt hat, verſchieden. Wenn man die ganze Ausdeh-

nung der Verletzung mittelſt eines Einſchnitts von der Form des Buchſtabens T zu Geſicht bringen kann; ſo darf der Wundarzt mit einem ſolchen Einſchnitt zufrieden ſeyn; ſollte dieß aber nicht der Fall ſeyn, ſo kann er ihm eine Kreuzform geben. Wenn die Trephine auf den ſchwammigen Theil des Schlafknochens angelegt wird, ſo muß man den Einſchnitt ſo viel als möglich in der Geſtalt des Buchſtabens V machen, deſſen Aeſte nach aufwärts, und der Winkel nach abwärts gerichtet ſey muß, damit ſo wenig als möglich von dem Temporal-Muſkel zerſchnitten wird, und ſeine Faſern ſo ſehr, als nur immer möglich iſt, geſchont werden.

Nach der Zerſchneidung der Kopfhaut muß dieſelbe zurückgeſchlagen werden; es iſt aber Niemand anzurathen, irgend etwas davon abzuſchneiden, obſchon Pott und viele andere ausgezeichnete Schriftſteller dieſen Rath ertheilen. Der Zweck der Operation erfordert keine ſolche Abſchneidung, und es würde dadurch eine Wunde zurückbleiben, die lange Zeit zur Heilung brauchen, und eine Deformität hervorbringen müßte. Kurz die zurückgeſchlagenen Theile der Kopfhaut haben die Fähigkeit an die Theile, worauf ſie nach der Operation wieder gelegt werden, anzuwachſen, und ſollten daher niemals unnöthigerweiſe abgeſchnitten werden.

So wie die Kopfhaut zurückgeſchlagen iſt, ſo rathen die Schriftſteller, das pericranium entweder mit dem Meſſer, oder mit einer Raſpel zu entfernen. Dieß iſt vielleicht eine Maaßregel, die weder viel ſchadet, noch viel nützt. Die Abſicht iſt, die Anlegung der Trephine auf den Knochen zu erleichtern. Indeſſen werden die Zähne eines guten geordneten Inſtruments durch das perioſteum nicht gehindert werden, und das Abſchaben dieſer Haut von Theilen des Schädels, die nicht herauskommen, wird immer Exfoliationen veranlaſſen.

Zuweilen iſt das Bluten aus Zweigen der Temporal- oder Occipital-Arterie ſo ſtark, daß der Knochen vor Unterdrückung der Hämorhagie nicht wohl perforirt werden kann. Wenn es gut iſt, ein wenig zu warten, und der Fall (wie er gewöhnlich iſt) durch eine Blutausleerung eher gebeſſert wird, ſo thut man wohl, das Bluten eine Zeitlang fortdauern zu laſſen. Alsdann kann der Wundarzt durch einen Gehülfen das Ende des Fingers auf die Gefäßmündung legen laſſen, und in der Operation fortfahren. In einigen Fällen könnte das Bluten ſo beunruhigend werden, daß es beſſer wäre, die Arterie zu unterbinden. Man kann nicht alle Theile des cranium gleich bequem und ſicher trepaniren. Die chirurgiſchen Schriftſteller haben gewöhnlich behauptet, daß die Trephine nicht unter der transverſal Erhöhung des os occipitis angelegt werden könne. Gleichwohl giebt es einige Fälle, die beweiſen, daß eine ſolche Operation ohne Schaden vorgenommen werden kann, und daß man ſich bei dringenden Umſtänden nicht abſchrecken laſſen darf, den trapezius- und complexus Muſkel zu durchſchneiden, um die Trephine auf den Knochen zu bringen. (S. *Hutchinson's* Case in Medico-Chir. Trans., Vol. II. p. 104 etc.

Die meiſten Schriftſteller erklären ſich auch gegen die Anlegung der Trephine, an die sinus frontales wegen der unbeſtimmten Tiefe dieſer Höhlungen, und der Furcht von unheilbaren Fiſteln. Larrey hat indeſſen zweimal ſich eine Abweichung von dieſer Vorſchrift erlaubt, und ſein Verfahren beſtätigt die Behauptung von C. Bell, daß durch Eröffnung der frontalsinus mit einer großen Trephine, und alsdann durch den Gebrauch

einer kleinen die inneren Wandungen dieſer Höhlung mit vollkommener Sicherheit trepanirt werden können, und keine Gefahr der Verletzung der dura mater mit der Säge vorhanden iſt. (S. *Larrey's* Mém. de Chir. Milit., T. II. p. 136 138.)

Auch warnen die Schriftſteller vor einer Anlegung der Trephine an den vorderen unteren Winkel des Parietal-Knochens, weil die mittlere Arterie der dura mater, gemeiniglich in einer Vertiefung des Knochens, und zuweilen in einem förmlichen Canal der Subſtanz deſſelben liegt. In letzterem Fall könnte alsdann dieſe Portion des Parietal-Knochens nicht wohl ohne Verwundung des Gefäßes herausgenommen werden. Trotz dieſem Rath aber, der ohne weiteres von einem Schriftſteller dem anderen nachgeſchrieben wurde, läßt ſich doch ſehr an der Richtigkeit dieſer Lehren zweifeln. Allerdings muß man dieſen Theil des Schädels, wenn es immer möglich iſt, bei der Trepanation zu vermeiden ſuchen. Allein die Fälle, welche dieſe Operation erheiſchen, ſind immer ſo dringend, daß die einzige Hoffnung der Rettung des Patienten darauf beruht. Wenn daher dort Druck auf das Hirn entweder von einer eingedrückten Knochenportion, oder von Blut, oder von Eiter Statt findet, und ein ſolcher Druck nicht ohne Trepanation des vorderen unteren Winkels des Parietal-Knochens entfernt werden kann, welcher Operateur würde ſich dann wohl ſcheuen, zu trepaniren? Ueberdieß war die Furcht vor einer Hämorrhagie ſehr ungegründet; denn das Verweilen der Arterie in einer knöchernen Furche, oder in einem Canal, wie einige Schriftſteller angegeben haben, wodurch die Unterdrückung der Hämorrhagie ſehr ſchwierig werde, iſt eine bloße Vorſtellung und es iſt Allgemein bekannt, daß etwas Charpie in die Mündung des Gefäßes gebracht, das Bluten ſo ſicher und leicht, als nur immer möglich iſt, ſtillen wird

Ich habe die Bemerkung ſchon in den früheren Ausgaben meiner Werke gemacht, und finde nun eine Beſtätigung davon durch die wirkliche Ausführung. „Ich habe auch das Trepan (ſagt Hr. Larrey) über dem Laufe der arteria spheno-spinosa an dem inneren unteren Winkel des Parietal-Knochens angelegt. Die Arterie wurde dabei zerſchnitten; aber ich ſtillte die Hämorrhagie faſt unmittelbar durch Berührung mit einer rothglühenden Sonde." (Mém. de Chir. Milit., T. 2. p. 138.)

Die Schriftſteller haben auch noch bis auf die neueſten Zeiten das Trepaniren über irgend einer Sutur, und beſonders über der Sagittalſutur, worunter der Längenſinus liegt, verboten. Die Furcht, die dura mater zu verletzen, und dieſes Gefäß zu verwunden, war die Urſache dieſes Raths. Was die Suturen im Allgemeinen betrifft, ſo kann die Trephine ſo gut auf ſie, als auf irgend einen anderen Theil angelegt werden; und in Beziehung auf die Pfeilſutur beſtätigen ſehr viele Thatſachen die Zweckmäßigkeit, ſich nicht davon abhalten zu laſſen, obſchon ſie unmittelbar über dem Längenſinus liegt. Auch muß man ſich erinnern, daß die dura mater, in Fällen von Extravaſationen von Blut und Eiter unter dem cranium durch ſolche Flüſſigkeit von der inneren Tafel abgelöſ't wird.

Mittelſt einer, oberhalb der Pfeilſutur angebrachten Perforation gelang es Garengeot eine Knochenportion, welche auf den Längenſinus drückte, und den Patienten ganz comatos machte, zu erheben. Das niederge

drückte Knochenſtück hätte von keiner anderen Trepanationsſtelle ſo vortheilhaft emporgehoben werden können. Ein weit ſtärkerer Grund aber, zu Gunſten dieſes Verfahrens, wenn der Fall es durchaus erfordert, iſt die Thatſache, daß Wunden des Longitudinalſinus, und die aus demſelben erfolgende Hämorrhagie mit keiner ernſtlichen Gefahr verbunden ſind. Sharp erzählt, daß er zweimal eine Blutung dieſer Art geſehen habe. Ein anderer Fall kommt in Warner's Caſes vor. Ein Kind erhielt eine Wunde am Vorderhaupt: Die zwei Parietal=Knochen waren gebrochen, und eine Portion von jedem auf die dura mater niedergedrückt. Das Kind lebte einen Monat, ohne daß irgend eine Operation gemacht worden wäre; nach Verfluß dieſer Zeit legte aber Warner den Trepan an. Er fand einen Längenſplitter auf eine ſolche Art in dem Längenſinus ſtecken, daß er nicht leicht herausgehen konnte; er erweiterte daher die Oeffnung, worin der Splitter eingefaßt war, mit einer Lanzette. Die nun reichlich eintretende Hämorrhagie wurde leicht durch die Auflegung von etwas trockener Charpie unterdrückt, und das Kind dadurch erleichtert, obſchon es nach Verfluß von zwei Monaten ſtarb, nachdem es eine Menge Symptome erduldet hatte, die keine Verbindung mit der Wunde des sinus hatten, deſſen Oeffnung bald heilte. Der vierte von Marchettis mitgetheilte Fall beſtätigt gleichfalls, daß Wunden des Längenſinus nicht tödlich ſind. Pott und Calliſen haben ſeither andere Fälle erzählt, die den gleichen Schluß geſtatten. (S. Syst. Chir. Hodiern. Pars I. p. 659. Edit. 1798.

Wenn eine eingedrückte Fractur wieder in ihre Fläche erhoben werden kann, ohne daß die Trephine gebraucht werden muß, und mit bloßer Hülfe einer Zange oder eines Elevator, ſo ſollte niemals trepanirt werden, außer man habe gegründete Urſache zu vermuthen, daß Blut oder Eiter auf der Oberfläche der dura mater die ſchlimmen Symptome hervorbringe, und daher entleert werden müſſe.

Wenn die Kopfhaut nöthigenfalls zerſchnitten, und das pericranium von der Oberfläche des Knochens abgeſchabt iſt, ſo iſt das nächſte nun die Anlegung der Krone der Trephine.

Der Wundarzt muß zuerſt eine kleine Vertiefung mit der Spitze der Central=Nadel machen, um den Platz zu bezeichnen, worauf er arbeiten will, wenn die Trepankrone in die gehörige Lage gebracht worden iſt. An dieſer Stelle muß nun der Operateur mit dem Perforator eine kleine Höhlung anbringen, um die Spitze der Pyramide oder Central=Nadel, um welche die Krone des Inſtruments vor= und rückwärts, wie um eine Axe, während des erſten Stadium der Operation ſich dreht. Savigny's Central=Nadel macht eine Perforation ohne noch irgend eines beſonderen Inſtruments zu dieſen Zweck zu bedürfen, und ſie iſt daher in dieſer Beziehung ſehr vortheilhaft.

Wenn die Spitze der Central=Nadel eingeſetzt iſt, ſo wird die Trephine durch regelmäßige halbkreisförmige Bewegungen, wechſelsweiſe von der rechten und linken Seite gedreht, ein Verfahren, das durch ſtäte Pronationen und Supinationen mit der Hand des Operateurs durchgeführt wird. Wenn die Zähne der Säge eine mäßige Kreisvertiefung gebildet haben, worin ſie nun ſtät fortarbeiten kann, ſo wird die Central=Nadel alsdann unnütz; und da ſie, wenn ſie nicht heraus= oder zurückgezogen würde, ſicher die dura mater und das Gehirn, wegen ihrer weiteren Hervorra=

gung über alle übrige Theile des Inſtruments verwunden würde, ſo wäre es ein nicht zu entſchuldigender Fehler, ſie nach gebildeter hinreichender kreisförmiger Rinne, zurückzulaſſen.

Der Anfang des Sägens kann ſchnell und mit einiger Kühnheit geſchehen; denn der Operateur läuft hier keine Gefahr, Schaden anzurichten. Es wird gelegentlich nothwendig, zur Erleichterung des Gangs des Inſtruments die Theilchen der Knochenmaterie mit einer kleinen Bürſte abzuwiſchen, die gewöhnlich in jedem Trepanations-Apparat vorhanden iſt. Würde man dieß vernachläſſigen, ſo würde der Gang der cylindriſchen Säge ſehr gehindert werden.

Der Operateur muß nun aber ſeine Vorſicht verdoppeln, ſo wie einmal die Säge weitere Fortſchritte macht; denn, wenn er dabei zu kühn handelte, ſo dürfte er zuweilen die Häute des Gehirns mit den Zähnen des Inſtruments zerreißen, beſonders da die Dicke des cranium, ſowohl an verſchiedenen Theilen des gleichen Kopfs, als bei verſchiedenen Perſonen, großen Abwechslungen unterworfen iſt. Der Wundarzt darf daher niemals vergeſſen, mit einem ſtumpf zugeſpitzten Federkiel häufig zu unterſuchen, ob irgend ein Theil der Kreisfurche durch oder beinahe durchſchnitten iſt; denn wenn dieß der Fall iſt, ſo darf das Inſtrument bloß auf eine ſolche Art arbeiten, daß man nur auf denjenigen Theil drückt und ſchneidet, welcher im Kreiſe noch unzerſchnitten iſt. Man behauptet, daß in einigen wenigen Fällen der Wundarzt deutlich fühlen könne, wenn die Zähne der Säge die diploë oder die Medullarſtructur, zwiſchen den zwei Tafeln des cranium erreichen, und einige Schriftſteller haben daher den Rath gegeben, raſch und mit Kühnheit fortzuſägen, bis dieſe Empfindung unſerer Hand und Fingern mitgetheilt wird. Gleichwohl glaube ich, daß die Möglichkeit der Unterſcheidung der Ankunft der Zähne der Säge an der diploë ſo ſelten, und ſo täuſchend iſt daß man ſie niemals erwarten oder ſich darauf verlaſſen ſollte. Man hat als eine andere beſtimmte Anzeige das Blutigwerden der Zähne bei der Ankunft in der diploë angegeben, und bis dahin gerathen ſtark und ſchnell zu ſägen. Ich habe bereits angeführt, daß eine Menge Schädel kaum einen Zwiſchenraum zwiſchen den verſchiedenen Theilen der zwei Tafeln zeigen. Dieß iſt beſonders oft bei älteren Perſonen der Fall.

Ein vorſichtiger Wundarzt wird es immer vorziehen, nur mit geringer Kraft in der Arbeit vorzurücken, um keine Gefahr zu laufen, durch zu tiefes Einſägen die dura mater zu verletzen. Nach einiger Zeit iſt es daher beſſer, die Trephine bei Seite zu legen und zu ſuchen, die Knochenportion mit Hülfe einer beſonders dazu eingerichteten Zange, die in den meiſten Trepanations-Etuis ſich vorfindet, oder mittelſt eines Elevator, der noch beſſer dazu eingerichtet iſt, emporzuheben.

Wenn das kreisförmige Knochenſtück herausgenommen iſt, und die Ränder der Perforation ungleich und zerſplittert ſind, ſo müſſen dieſe mit dem Lentikular-Meſſer gleich gemacht werden. Wenn ſich extravaſirtes Blut unter der gemachten Oeffnung vorfindet, ſo tritt es manchmal entweder von ſelbſt aus, oder der Wundarzt muß, wenn dieß nicht der Fall iſt, daſſelbe hinwegräumen. Sollte eine Schädel-Perforation nicht zum Herauslaſſen des Bluts hinreichen, und die Umſtände noch eine weit größere Entfernung des cranium erheiſchen, ſo kann hier keine Vergleichung

zwiſchen der Gefahr der Wiederholung der Anlegung des Inſtruments, und derjenigen ſtatt finden, daß eine Menge Flüſſigkeit zurückgelaſſen wird, die fortdaurend auf die Oberfläche des Hirns drückt. Allerdings weiß man viele Geſchichten, wo die dura mater auf eine große Strecke entblöſ't wurde, ohne daß Gefahr daraus erwachſen wäre. Sarrau ſah die Exfoliation eines ganzen Parietal-Knochens in Folge eines Schlags auf den Kopf erfolgen. Blegny erzählt einen ähnlichen Fall; und Saviard berichtet von einer Frau, welche den oberen Theil des os frontis, die beiden Parietal-Knochen und eine große Portion des os occipitis verloren hatte, die alle zu gleicher Zeit abgiengen. Dennoch wurde dieſe Frau hergeſtellt. Indeſſen giebt Baugion, der den gleichen Fall zu beſchreiben ſcheint, an, daß die Exfoliation nicht auf einmal ſo ausgedehnt geweſen ſey.

Trotz allem dem bin ich doch der Meinung, daß das Entblöſen eines großen Theils der dura mater mittelſt der Trephine eine ſehr ernſthafte und gefährliche Operation iſt. Was mich in dieſer Anſicht beſtärkt, iſt der Umſtand, daß ich Perſonen ſah, denen man unvorſichtig gerathen hatte, ſich zur Heilung heftiger Kopfſchmerzen u. ſ. w. trepaniren zu laſſen, und an den Folgen dieſer Operation geſtorben ſind.

Gleichwohl ſtimme ich ganz mit den Schriftſtellern überein, welche die Entfernung von ſo vielem Knochen empfehlen, als zur Beſeitigung des ganzen auf der Oberfläche der dura mater befindlichen Drucks nothwendig iſt.

Die Anlegung der Trephine in Fällen von ſtarken Extravaſationen muß in'sbeſondere dann mehrmals geſchehen, wo die Lage der Flüſſigkeit ihren Austritt nicht begünſtigt. Indeſſen ſagt Sabatier, daß man unter ſolchen Umſtänden nicht mehrere Perforationen alle längs der Ausdehnung der Extravaſation machen müſſe; ſondern daß man bloß eine Gegenöffnung, wie an den weichen Theilen anzubringen habe. Dieſer Verfaſſer drückt ſein Erſtaunen aus, daß man nicht mehrere Beiſpiele von Gegenöffnungen auffinde, da doch die Analogie ihren Nutzen beweiſe. Ich kann aber nicht umhin, über dieſen Theil dieſes Gegenſtands zu bemerken, daß ein ſehr wichtiger Einwurf gegen dieſe Art von Oeffnungen in dem cranium beſtehe, nämlich die Unmöglichkeit, mit Sicherheit zu beſtimmen, ob Blut unter einem beſtimmten Theil des Schädels liege; während doch bei Absceſſen der weichen Theile der Wundarzt die Fluctuation des Eiters fühlt und weiß, daß eine angebrachte Gegenöffnung die enthaltende Höhle treffen wird. Man könnte auch dadurch Gelegenheit haben, mehr als eine Oeffnung zur Ausleerung des unter dem Schädel extravaſirten Bluts zu machen, wenn der Stoß nahe an einer Sutur erfolgt iſt, woran die dura mater fortwährend anhängt; denn es könnte der Fall eintreten, daß eine bloß auf eine Seite der Sutur gemachte Oeffnung, bloß einem Theil der Extravaſation den Austritt geſtattete.

Wenn man kein Blut unter dem cranium antrifft, ſondern wenn die dura mater erhöht, geſpannt, dunkel gefärbt, eine hervorragende fluctuirende Geſchwulſt nach auswärts bildend erſcheint, ſo kann man ſie vorſichtig mit einer Lanzette, oder einem Biſtourie öffnen, um einer Anſammlung von Blut unter derſelben den Austritt zu verſchaffen. In dem Artikel: Kopfverletzungen wurde das Reſultat der Abernethy'ſchen

Erfahrung, in Beziehung auf die Anbringung einer Oeffnung in der dura mater, angegeben. Er fand, daß durch dieſes Verfahren das Blut niemals wirkſam und ganz, ſondern bloß der ſeroſe Theil deſſelben ausgeleert wurde. Gleichwohl iſt die Ausleerung irgend einer zuſammendrückenden Flüſſigkeit wünſchenswerth, und wenn der Wundarzt nicht mehr thun kann, ſo hat er doch ſeine Pflicht erfüllt.

Der Nutzen der Trepanation beſchränkt ſich nicht bloß darauf, extravaſirtes Blut oder Eiter, die unter dem Schädel liegen, zu entleeren. Man wird oft durch dieſe Operation auch in den Stand geſetzt, niedergedrückte Knochenportionen aufzuheben. Der letztere Zweck kann oft dadurch erreicht werden, daß man nur eine einzige Perforation macht. Zuweilen müſſen aber auch mehrere Perforationen neben einander vorgenommen werden. Die Schriftſteller behaupten ſogar, daß es zuweilen nöthig ſeyn dürfte, die dazwiſchen liegende Knochenportionen mit ſchneidenden Zangen zu entfernen. Der niedergedrückte Theil kann alsdann leicht mittelſt eines Elevator erhoben werden. Zuweilen, und ich möchte ſagen, in der That ſehr oft iſt das beſte Verfahren die niedergedrückte Portion ganz herauszunehmen, wenn ihre gänzliche Ablöſung von dem übrigen Schädel mittelſt einer Queerdurchſchneidung der Grundfläche des niedergedrückten Stücks zu Stande gebracht werden kann. Sollte irgend ein Splitter in der dura mater ſtecken, und ohne Erweiterung der Wunde in der Haut nicht herausgenommen werden können, ſo darf ſich der Wundarzt nicht abhalten laſſen, dieß mit einem ſchneidenden Inſtrument zu vollführen.

Einigen ſchlußfertigen Schriftſtellern zufolge, darf man dann, wenn nach der Zerſchneidung der dura mater die Oberfläche des Gehirns glatt und welk erſcheint, und eine Fluctuation dabei iſt, ſchließen, daß ein Abſceß darin vorhanden iſt; und die gleichen Schriftſteller, die wie zu hoffen iſt, mit ihren Federn unternehmender ſind, als mit ihren Scalpellen, rathen zu der Methode, die Spitze eines Biſtourie's bis zu der Tiefe eines Zolls, wenn die Umſtände eine ſo tiefe Punctur nöthig machen ſollten einzuſenken. „Aber (ſagt Richerand) die Klugheit verbietet uns, weiter zu gehen, das Schneiden auf der Oberfläche des Gehirns macht keine Schmerzen, und iſt weniger gefährlich, als man glauben möchte. Die Erfahrung und Beobachtung hat aber bewieſen, daß die weſentlichen Theile dieſes Organs an ſeiner Grundfläche liegen, und daß die Oberfläche ohne Gefahr und Schmerzen abgenommen werden kann." (Nosogr. Chir., T. II. p. 301. Edit 3.)

Nach der Operation des Trepanirens muß die durchſchnittene Kopfhaut ſo nahe als möglich in ihre natürliche Lage zurückgebracht, und mit einem einfachen Bäuſchchen von einer gewöhnlichen nicht reizenden Salbe überdeckt werden. Bei Anlegung des Verbands ſollte der Wundarzt immer folgende Zwecke im Auge haben; nämlich Alles, was auf die Wunde gelegt wird, ſo leicht als möglich darauf anzubringen, damit das Gehirn nicht gedrückt wird, und zugleich auf eine Art, daß keine Reizung erfolgen kann. Alle ſtimulirende Mittel müſſen durchaus vermieden werden, und kein Verband wird ſich beſſer eignen, als eine gewöhnliche Nachtkappe von hinreichender Größe, um leicht aufgeſetzt werden zu können. Man kann ſie alsdann mit Zwirnbändern unter dem Kinn zuſammenbinden.

Der Wundarzt darf übrigens nicht glauben, daß er jetzt Alles gethan habe. Er muß ſich erinnern, wie nothwendig es iſt, auf die Entzündung

der dura mater und des Gehirns zu achten, und dieſe entweder zu vermindern oder zu heben. In einem ſolchen Fall muß man dem Patienten reichlich und wiederholt zu Ader laſſen, ſalzige Abführungsmittel, Klyſtiere und antimonialia geben, und wenn die Symptome fortdauern, ein Blaſenpflaſter auf irgend einen Theil des Kopfs legen. Ich will indeſſen hier nichts wiederholen, und verweiſe auf den Artikel: Kopfverletzungen.

Die Oeffnung in den Schädel ſchließt ſich gemeiniglich mit weichen Granulationen, welche allmählich eine harte Conſiſtenz annehmen. Dieſe wachſen beinahe beſtändig von dem Rande der Perforation aus, und ſelten von der Oberfläche der dura mater. So lange die Narbe weich iſt, ſo muß ſie vor äußeren Verletzungen durch ein Stück Horn oder Metall geſchützt werden. Exfoliationen von dem Rande der Perforation verzögern zuweilen die Heilung der Wunde; ſeitdem aber das Verbinden mit trocknenden geiſtigen Mitteln verbannt, und das Abnehmen irgend eines Theils der Kopfhaut von den beſten Wundärzten verworfen worden iſt, ſo ſind dieſe unangenehme Folgen viel ſeltener, als in früheren Zeiten.

Der Leſer findet weitere Belehrung über Trepanation in jedem Syſtem der Chirurgie; beſonders ſollte er aber die Schriften von Sharp, Le Dran, Dionis, Bertrandi, Pott, Sabatier, Abernethy, Deſault, Calliſen, Richerand u. ſ. w. leſen. Verſchiedene Theile der Mémoires de l'Acad. de Chirurgie ſind in dieſer Beziehung gleichfalls höchſt lehrreich.

Trichiasis, (von θριξ, das Haar). Zuweilen auch *entropion* genannt, bezeichnet eine fehlerhafte Neigung der Augenwimper nach einwärts gegen den Augapfel. Nach Scarpa zeigt ſich die Krankheit unter zwei ganz verſchiedenen Formen, wovon die erſte die iſt, wo die Augenwimper nach einwärts gedreht ſind, ohne daß die natürliche Lage und Richtung des tarsus auf irgend eine Art geändert wäre; die zweite beſteht in einer krankhaften Einwärtskehrung des tarsus, und ſomit auch der Augenwimper gegen den Augapfel.

Die erſte Form dieſer Krankheit iſt ſehr ſelten, und der erfahrene Scarpa hat ſie nicht mehr als ein Mal beobachtet, und in dieſem Fall ändern bloß einige Haare ihre Richtung. Die zweite Art oder Form von trichiasis, die in der Einwärtsfaltung des tarsus und der Augenwimper zugleich beſteht, wird gewöhnlich in der Praxis angetroffen. Sie kann entweder vollſtändig ſeyn, und den ganzen tarsus afficiren, oder unvollſtändig, und bloß eine gewiſſe Portion des Rands des Augenlieds, meiſtens nahe an dem äußeren Augenwinkel, befaſſen. Zuweilen iſt die Krankheit bloß auf ein Augenlied beſchränkt; zuweilen leiden beide daran; und manchmal ſind ſogar beide Augen davon befallen.

Zu dieſen zwei Arten von trichiasis haben einige Schriftſteller noch eine dritte gefügt, die ſie *distichiasis* nennen, und von der ſie glauben, daß ſie von einer doppelten und ungewöhnlichen Reihe von Haaren herrühre. Dieſe dritte Art beſteht aber, wie Scarpa bemerkt, bloß in der Einbildung, und der Grund einer ſolchen Eintheilung ſcheint von der Nichtbeachtung der ſchon von Winslow und Albinus gemachten Bemerkung entſtanden zu ſeyn, daß, obſchon die Wurzeln der Wimper bloß in einer Reihe vertheilt zu ſeyn ſcheinen, ſie dennoch zwei und drei, und an dem oberen Augenlied ſogar vier Reihen von Haaren bilden, die aber

ungleich, und wie verworren liegen. Wenn daher in Folge einer Krankheit eine gewiſſe Zahl von Haaren von einander entgegengeſetzt und unordentlich getrennt wird, ſo werden die Augenwimper aus einer neuen und ungewöhnlichen Wurzel derſelben entſtanden zu ſeyn ſcheinen, während in der That in dieſer Beziehung keine Veränderung vor ſich gegangen iſt, und zwar weder in Beziehung auf ihre Anzahl, noch auf ihre natürliche Einpflanzung.

Es iſt nicht ſo leicht, ſagt Scarpa, genau zu beſtimmen, aus welcher Urſache zuweilen einige Haare von ihrer natürlichen Richtung abweichen, während der tarsus fortwährend in ſeiner gehörigen Stellung bleibt. Man ſchreibt die Erſcheinung gewöhnlich Narben nach einer vorangegangenen Schwärung zu, wobei die Wimper ausfallen, und die friſch heranwachſenden an der gehörigen Richtung gehindert werden. Zuweilen müſſen indeſſen andere Urſachen vorhanden ſeyn; denn in dem von Scarpa geſehenen Fall waren 2 oder 3 Haare nach einwärts gegen den Augapfel gewendet, obſchon keine Schwärung, noch Narben an irgend einem Theil des tarsus vorausgegangen waren. In der That iſt Scarpa geneigt anzunehmen, daß die kleinen Geſchwüre und Schorfe, die ſich zuweilen auf dem inneren Rande des tarsus bilden, weit eher die Urſache von der zweiten Form der Krankheit ſind, wo ſich der Rand des Augenliedes und ſomit von den Wimpern gegen den Augapfel umwendet. Da dieſe Geſchwüre bei einer Vernachläſſigung die innere Haut der Augenlieder in der Nähe des tarsus zerſtören, ſo folgt nothwendig daraus, daß ſie in eben dem Verhältniß als ſie heilen und ſich vermindern, auch den tarsus der Länge nach mit ſich ziehen, einwärtsdrehen, und ſo auch die Haare mit demſelben. Da nun dieſe kleine Schwärungen nicht immer die ganze Strecke des inneren Rands des Augenliedes einnehmen, ſondern zuweilen auf wenige Linien begränzt ſind, entweder in der Mitte oder am Ende, nahe bei dem äußeren Winkel des Augenliedes, ſo werden nach Heilung der Narben auch nicht durchaus alle Haare nach einwärts gedreht, ſondern nur eine gewiſſe Anzahl derſelben, die der Ausdehnung der zuvor längs dem inneren Rande des tarsus gelegenen Geſchwüre entſprechen. In der That ſind in jedem Fall von unvollkommener trichiasis von einer Narbe des inneren Rands des Augenliedes, der tarsus und die Wimper jedes Mal in ihrer natürlichen Lage außer dem Theil gegenüber, wo die Geſchwüre vorhanden geweſen waren. So wird ſich auch bei einer Auswärtswendung des Augenliedes ergeben, daß die innere Haut deſſelben nahe an demjenigen Theile des Rands, welcher der trichiasis entſpricht, blaß, ſteif und verhärtet gefunden wird, ſo daß die Einwärtsdrehung ſeines knorpeligen Rands und der Wimper eine bloße Folge der Zuſammenziehung des vernarbten Puncts iſt.

Neben dieſen Urſachen giebt es noch andere, welche die Krankheit hervorbringen können. Chroniſche Ophthalmien von langer Dauer haben dieſe nachtheilige Wirkung, indem die Haut der Augenlieder lange Zeit in einem Zuſtand von Ausſpannung und oedema erhalten wird, die zuletzt in eine Erſchlaffung derſelben übergeht. Der knorplige Rand der Augenlieder verliert alsdann die gehörige Unterſtützung der Hautbedeckungen, wendet ſich gegen den Augapfel nach einwärts, dreht ſich dorthin um, und zieht die Augenwimper mit ſich in der gleichen falſchen Richtung. Lange fortgeſetzte eiterartige Ausflüſſe aus den Ciliardrüſen rauben den Knorpel des Augen=

liebs gleichfalls ſeine Geſtalt und gehörige Conſiſtenz, und veranlaſſen dadurch nicht ſelten eine trichiasis. Scarpa zweifelt, ob eine krampfhafte Zuſammenziehung des musculus orbicularis palpebrarum jemals dieſe Krankheit verurſachen kann, trotz den Behauptungen B. Bell's in dieſer Beziehung.

Die Reizung und Beſchädigung, die nothwendig von den beſtändig auf die Hornhaut und auf das Weiße des Auges drückenden Haaren erfolgen muß, läßt ſich leicht begreifen. Das Uebel wird dadurch vermehrt, daß die einwärts gekehrten Haare viel länger und dicker werden, als die in ihrer natürlichen Lage verharrenden. Obſchon die trichiasis gewöhnlich nur auf einem Auge iſt, ſo leiden doch meiſtens beide Augen davon. In der That kann gewöhnlich das Auge auf der geſunden Seite nicht bewegt werden, ohne Schmerz in demjenigen zu veranlaſſen, das der Reizung und Reibung der einwärts gebogenen Haare ausgeſetzt iſt. Beinahe in allen Fällen ſind beide Augen ſehr reizbar, und lichtſcheu. Da in Fällen von unvollſtändiger trichiasis der Patient nur wenig Kraft beſitzt, die Augenlieder zu dem Zwecke des Sehens zu öffnen, beſonders gegen den inneren Augenwinkel hin, ſo werden oft der Kopf und der Hals auf eine unbeholfene Art geneigt, ſo daß endlich bei Kindern eine Krümmung des Halſes und der Schultern eingeleitet wird, die nach der Heilung der trichiasis oft mit aller Mühe nicht wieder zu heben iſt. Unglücklicherweiſe ſind auch die Kinder wegen den Beſchwerden durch die eingebogenen Haare oft ſehr ungeduldig, reiben die Augenlieder beſtändig, wodurch die nachtheiligen Wirkungen der Krankheit, z. B. die varikoſe chroniſche Ophthalmie, die Verdunkelung und Schwärung der Hornhaut noch vermehrt werden.

Die Heilung der zweiten Art von trichiasis, oder derjenigen, die man gewöhnlich in der Praxis antrifft, geſchieht durch künſtliches Auswärtsdrehen des Augenliedʒ, und durch andaurende Befeſtigung deſſelben in ſeiner natürlichen Lage ſammt den Wimpern, welche ſo nachtheilig gegen den Augapfel drücken, und ihn reizen. Nach Scarpa wird dieſer Heilanzeige vollkommen durch die Ausſchneidung eines Stücks Haut nahe an dem Rande des Augenlieds, von einer ſolchen Breite und Ausdehnung entſprochen, daß, wenn die Narbe gebildet iſt, der tarsus und der Rand des Augenlieds nach auswärts gerichtet, und hinreichend von dem Augapfel getrennt bleiben, wobei alsdann die Narbe der Hautbedeckungen einen zur Erhaltung der Theile in ihrer natürlichen Lage und Stellung hinreichenden Stützpunct gewährt. Scarpa glaubt, daß nur wenige neuere Wundärzte eine Radikalcur dadurch zu Stande zu bringen glauben werden, daß ſie entweder die einwärts gekehrten Augenwimper herausziehen, oder ſie nach auswärts kehren, und mittelſt Heftpflaſter feſt halten, oder daß ſie nach dem Herausziehen derſelben ihre Wurzeln mit Aetzmitteln zerſtören, und noch weit weniger dadurch, daß ſie den Rand des Augenlieds der ganzen Länge nach mit den Haaren exſtirpiren, oder den musculus orbicularis an der inneren Oberfläche des Augenlieds bei der Vorſtellung zerſchneiden, daß die Krankheit zuweilen durch eine ſpasmodiſche Zuſammenziehung deſſelben hervorgebracht werde.

Scarpa empfiehlt folgendes Verfahren: Wenn der Patient, falls er erwachſen iſt, auf einen Stuhl, oder ein Kind, mit aufgerichtetem

Kopf auf einen Tiſch, und von einem Gehülfen, der hinter dem Patienten ſteht, feſt gehalten, gebracht worden iſt, ſo bringt der Wundarzt mittelſt einer Sonde die Haare, welche das Auge reizen, nach auswärts. Alsdann zieht der Operateur mit einer Pincette, oder mit den Enden des Zeigefingers und des Daumens (welche eben ſo gut, und in vielen Fällen beſſer, als die Zange entſprechen) eine Falte von der Haut des affizirten Augenlieds nach aufwärts, und giebt wohl dabei Acht, daß das gefaßte Stück genau der Mitte der ganzen Ausdehnung der trichiasis entſpricht; denn es wurde bereits angegeben, daß zuweilen die Hälfte, und in anderen Fällen bloß ein Drittheil des ganzen tarsus nach einwärts gekehrt iſt. Der Wundarzt muß mit ſeiner linken Hand die Hautfalte mehr oder weniger, je nach der Erſchlaffung der Hautbedeckungen, oder nach der mehr oder weniger beträchtlichen Umwendung des tarsus, erheben. Der Grund davon iſt ganz klar, nämlich, je größer die Menge der aufgehobenen Haut iſt, um ſo größer wird auch die Menge der abzuſchneidenden Haut. Geſetzt der Patient ſey ein Erwachſener, ſo muß ihn der Wundarzt, ſobald die Hautfalte bis zu einem gewiſſen Grade aufgehoben iſt, auffordern, ſein Auge zu öffnen, und wenn nun bei dieſer Bewegung der tarsus und die Augenwimper ihre natürliche Stelle und Richtung einnehmen, ſo iſt die bereits aufgehobene Hautportion zu dem Zwecke hinreichend. In Rückſicht auf Kinder muß man ſich ſeinem eigenen Urtheile überlaſſen, da man dieſe ſelten zu der genannten Probe bringen kann. Wenn die Hautbedeckungen mittelſt einer Pincette erhoben ſind, und wenn man dabei Acht hatte, die Haut genau an der Mitte der ganzen Ausdehnung der trichiasis zu halten, ſo folgt nothwendig daraus, daß die darauf folgende Durchſchneidung der Haut ein Oval bilden wird, und daß die größte Breite der Wunde genau oder beinahe der Mitte des Augenlieds, und die ſchmälſten Theile den Winkeln deſſelben, oder ſeinen Commiſſuren entſprechen werden. Dieß trägt ſehr weſentlich dazu bei, die Narbe der natürlichen Falte des Augenlieds entſprechend anzulegen, und den Urſprung einer entgegengeſetzten Krankheit von derjenigen, die man gerade heilen will, gegen die Winkel des Auges, nämlich eine Auswärtsſtülpung der Commiſſuren der Augenlieder zu verhindern. (S. *Ectropium.*)

Neben dieſer Vorſicht, in Beziehung auf die Lage und Figur der auszuſchneidenden Hautbedeckungen muß der Wundarzt alle Sorge anwenden, daß die Zerſchneidung der Haut nahe bei dem umgekehrten tarsus erfolgt. Würde dieſer Umſtand vernachläſſigt, ſo könnte der Operateur nach Heilung der Wunde den Verdruß erleben, daß, trotz einer im Ganzen erfolgten Verkürzung des Augenlieds von der Augenbraune bis zu der Stelle des Ausſchnitts, doch an der Stelle keine ſolche Gleichmäßigkeit Statt findet, welche zwiſchen dem Rande des Augenlieds und der Narbe der Haut liegt. Es würde daher der tarsus einwärts gekehrt bleiben, oder ſich wenigſtens nicht hinreichend nach auswärts kehren, um die Augenwimper von dem Reiben gegen den Augapfel abzuhalten. Dadurch würde alsdann der Operirter in die unangenehme Nothwendigkeit verſetzt werden, ſich einer zweiten gehörigen Operation zu unterwerfen.

Wenn die Einrichtung auf die genannte Art gemacht iſt, und der Wundarzt mit der linken Hand die Hautfalte mittelſt einer Zange hält, ſo ſchneidet er alsdann mit einer ſtumpfſpitzigen, ſehr gekrümmten Scheere die ganze Du-

plicatur durch, wobei er aber zuerſt ſicher ſeyn muß, daß ein Arm derſelben ganz feſt an dem Rande des Augenlieds anſchließt. Sollten beide Augenlieder von dem Uebel betroffen ſeyn, ſo muß dieſelbe Operation unmittelbar an beiden, und mit ſolcher Vorſicht vorgenommen werden, als das Verhältniß und die Ausdehnung der Krankheit, und der Grad der Einwärtskehrung eines jeden Augenlieds erfolgen mag.

Scarpa widerräth die Anwendung irgend einer Sutur zur Vereinigung der Wunde, und ſagt, daß es hinreichend ſeyn werde, die Augenbraune ſo tief, als möglich, abwärts zu erhalten, wenn die Operation an dem oberen Augenliede gemacht worden iſt, oder wenn ſie an dem unteren Augenliede vorgenommen wurde, ſie gegen den unteren Bogen der orbita zu ſtützen, indem man ſie von unten nach aufwärts drückt, um die Wundränder an jeder Trennung zu hindern. Alsdann werden die Wundlippen durch Heftpflaſterſtreifen in genaue Berührung gebracht, die ſich von dem oberen Bogen der orbita bis zu dem zygoma erſtrecken, und die Unterſtützung der Wunde durch Aneinanderlegung wird noch ſicherer durch Auflegung zweier Compreſſen, die eine auf die Augenbraune, die andere auf das zygoma, im Verein mit dem Verbande, erreicht werden.

Nach Abnahme des erſten Verbands am dritten Tage nach der Operation wird der Wundarzt finden, daß der Patient ſein Auge leicht öffnen kann, und daß der einwärts gekehrte tarsus und die Augenwimper ihre natürliche Lage und Richtung wieder angenommen haben. Bei der theilweiſen oder unvollſtändigen trichiasis, oder bei derjenigen, welche bloß die Hälfte, oder ein Dritttheil der ganzen Ausdehnung des tarsus befaßt, und bei Perſonen, welche eine ſehr lockere Augenliederhaut hatten, fand öfters Scarpa zu großem Vergnügen die Wunde nach Abnahme des erſten Verbands ſchon vollkommen geheilt.

Wenn indeſſen bloß ein Theil des Einſchnitts geheilt iſt, während der übrige Theil durch Eiterung oder Granulation heilen zu wollen ſcheint, ſo muß der Wundarzt die Wunde mit einer kleinen Portion Charpie, die mit unguentum cerussae überſtrichen iſt, belegen. Sollte die ſchwärende Stelle welk werden, ſo muß man ſie von Zeit zu Zeit mit argentum nitratum bis zur Vollendung der Heilung, die gemeiniglich im Laufe von 14 Tagen erfolgt, berühren.

So weit gehen die Beobachtungen Scarpa's in Betreff der Radikalcur der zweiten, oder der gewöhnlichen Art von trichiasis.

In Rückſicht auf die erſte Form dieſer Krankheit, oder diejenige, wo die Augenwimper gegen den Augapfel hervorragen, ohne daß dabei die natürliche Lage des tarsus irgend eine Veränderung erfährt (ein Fall, der glücklicherweiſe ſehr ſelten iſt), iſt die Vollbringung der Heilung ſehr ſchwer, da, wie bereits angegeben wurde, weder das Ausreißen der Haare, noch das Aetzen an der Stelle ihrer Wurzeln, Mittel ſind, auf die man ſich zu einer völligen Heilung verlaſſen kann. Auch würde das Auswärtsdrehen des tarsus aus ſeiner natürlichen Stellung den Patienten einem unheilbaren Thränen-Abfluß über die Wangen ausſetzen, zu dem ſich noch eine chroniſche Verdickung des Rands der Augenlieder geſellen dürfte. Die Behandlung dieſer Art von trichiasis iſt noch ſehr unvollkommen, und

ſcheint eine größere Aufmerkſamkeit anſprechen zu dürfen, als ihr bisher zu Theil geworden iſt. In demjenigen Falle dieſer Krankheitsform, den Scarpa zu behandeln hatte, waren nur zwei oder drei Augenwimperhaare gegen den Augapfel einwärts gekehrt. Er fand bei einiger Auswärtsdrehung des Augenlieds gegenüber der Lage der falſch gerichteten Haare, daß er ſie in der That nicht vollſtändig in ihre natürliche Lage bringen konnte; er ſah aber, daß er ſie nur dann auf dieſe Art ſo weit von der Hornhaut entfernen könnte, wenn er die Lage der Augenlieder ſo ſehr veränderte, daß dadurch ein beſtändiger Thränenausfluß über die Wangen veranlaßt werden würde. Da nun bei dem angeführten Patienten die Haut um das Augenlied ſehr geſpannt war, ſo machte Scarpa von der obigen Vorſchrift eine Abweichung, und führte mit dem hinteren Theile einer Lanzette nahe am tarsus einen drei Linien langen Einſchnitt, und nahm ein kleines Stück Haut von gleichem Durchmeſſer heraus, das aber wenig mehr, als eine Linie in der Breite betrug. Nach Heilung der Wunde hatte die Operation doch eine ſo günſtige Folge, als die Beſchaffenheit des Falls geſtattete, obſchon die Heilung nicht vollſtändig war. Auch würde in Fällen von größerer Ausdehnung das Verfahren nicht alle Beſchwerden gehoben haben.

Nach Heilung der trichiasis bleibt immer noch ein weiteres Geſchäft übrig, das darin beſteht, die Urſache der Krankheit zu verbeſſern, ſo wie auch die durch die vorherige Reibung und Reizung der einwärts gekehrten Haare veranlaßte Augenkrankheit zu heilen. Die gewöhnlichen Indicationen ſind die Wiederherſtellung des Tons der Gefäße der conjunctiva, die Verminderung der Geſchwulſt der Meibomiſchen Drüſen, und die Beſeitigung der Trübung der Hornhaut.

Dr. Crampton und Saunders haben neuerlich zwei neue Methoden zu einer Operation für die Heilung der trichiasis vorgeſchlagen.

Dr. Crampton giebt folgende Schilderung ſeines Verfahrens, das er in einem Falle mit vollſtändigem Erfolg verſuchte: „Man läßt das Augenlied durch einen Gehülfen gehörig nach auswärts wenden; alsdann ſchneidet der Operateur mit einer Lanzette den breiten Rand des tarsus, durch zwei Perpendikular-Einſchnitte, jeden auf jeder Seite des einwärts gekehrten einzelnen, oder mehrerer Haare, durch, und vereinigt alsdann die Enden der Perpendikular-Einſchnitte durch einen Transverſal-Schnitt durch die conjunctiva des Augenlieds. Die innerhalb der Einſchnitte enthaltene Portion des Knorpels kann alsdann, wenn ſie einwärts gekehrt iſt, in ihre urſprüngliche Lage zurückgebracht, und dort durch kleine Heftpflaſterſtreifen, oder, was vielleicht noch beſſer iſt, durch ein suspensorium palpebrae feſt gehalten werden, das der Länge der Portion des tarsus, welche es unterſtützen ſoll, angemeſſen iſt, je nachdem nun entweder eines, oder zwei Haare ohne Einwärtskehrung des tarsus von ihrer natürlichen Richtung abgewichen ſind." (S. Essay on the Entropeon, pag. 55.)

Saunder's hatte eine günſtige Meinung von der Operation des Dr. Crampton zur Heilung der Krankheit in ihrem frühen Stadium; er behauptet aber, daß eine ſolche fehlerhafte Einbiegung des tarsus öfters die Folge von wiederholter Ophthalmie geweſen ſey, womit eine Schwä-

tung der conjunctiva und der inneren Seite des Augenliedſ verbunden geweſen wäre, ſo daß jede Bemühung zur Verbeſſerung dieſer fehlerhaften Stellung des tarsus, und zur Wiederherſtellung deſſelben in ſeine natürliche Lage, vergeblich geweſen wäre. Deßwegen hielt er auch die Ausſchneidung für entſchieden angezeigt; eine Operation, die durchaus weder Schmerzen, noch Nachtheile anderer Art zur Folge haben, und ſicher gelingen ſoll. Es erfolgt keine beſondere Verkürzung der Augenlieder; die Deformität iſt weſentlich verbeſſert; und trotz einer ſchon vollkommen eingetretenen Verdunklung der Hornhaut wurde doch die Sehkraft wieder ganz hergeſtellt. Saunders läßt ein dünnes Stück Horn, oder ein Silberblättchen, deſſen Krümmung der des Augenliedſ völlig entſpricht, unter dieſen Theil mit ſeiner Concavität gegen den Augapfel gerichtet, einbringen. Ueber dieſes Inſtrument läßt er nun das Augenlied ausbreiten. Alsdann wird ein Einſchnitt durch die Hautbedeckungen und den orbicularis palpebrarum bis auf den tarsus herab, unmittelbar hinter den Wurzeln der Wimper gemacht. Der Schnitt muß ſich von dem punctum lachrymale bis zu dem äußeren Augenwinkel ausdehnen. Alsdann muß die äußere Oberfläche des tarsus präparirt werden, bis der Orbital-Rand entblößt iſt, wo alsdann die conjunctiva dicht an der Seite des tarsus, der nun an beiden Enden abgelöſ't werden muß, zu zerſchneiden iſt. Das punctum lachrymale darf nicht verletzt werden. Die Operation wird als äußerſt einfach beſchrieben, und wenn irgend etwas Beſchwerliches dabei vorkommt, ſo könnte es von einer Hämorrhagie aus der Ciliar-Arterie ſeyn, deren Blut zuweilen das punctum lachrymale verhüllt, gerade wenn der Operateur den tarsus an der Seite deſſelben zerſchneiden will. Es iſt dabei kein beſonderer Verband nöthig, ſondern man braucht nur das Auge einige Tage bedeckt zu erhalten. Die Haut wird fortwährend in die Höhe gezogen werden können, gerade wie es bei dem vollkommenen Augenliede der Fall war, und obſchon etwas weniger vollſtändig, doch hinreichend, um die Pupille hell zu laſſen, wenn das Auge mäßig nach aufwärts gerichtet wird. In allen Fällen, wo Saunders operirte, erfolgte das Hervorwachſen eines Schwammes aus der Wunde. Er empfiehlt denſelben durch Aetzmittel, oder durch das Meſſer zu zerſtören.

In Beziehung auf dieſe Operation bemerke ich bloß, daß ſie etwas ernſterer Art, als die Operation Scarpa's iſt, und daß ſie eine größere Entſtellung zurücklaſſen muß. Sollte ſich daher die letztere Operation nicht als unwirkſam beweiſen, ſo ſehe ich keinen Grund, ſie zu verlaſſen.

Die Einwärtskehrung des unteren Augenliedſ iſt weit weniger gewöhnlich, als des oberen. Saunders ſah dieſe Krankheit niemals aus der gleichen Urſache, wie an dem oberen Augenliede entſtehen, obſchon er die Möglichkeit eines ſolchen Falls zugeſteht. Gleichwohl kamen ihm verſchiedene Fälle dieſer Krankheit in Folge von Sack-Geſchwülſten vor, die bei ihrem Wachsthume den Orbital-Rand des tarsus nach auswärts, und zu gleicher Zeit in eben dem Verhältniß den Ciliar-Rand gegen den Augapfel drängten.

Eine Einwärtskehrung des unteren Augenliedſ erfolgt zuweilen durch Entzündung und Geſchwulſt desjenigen Theils der conjunctiva, welcher

das Augenlied mit dem Augapfel verbindet. In Fällen von Ophthalmie bildet dieſe Haut öfters zwiſchen den letzteren Theilen eine deutliche Falte, die gerade an der inneren Seite des Orbital-Rands des tarsus liegt, und dieſen nach auswärts drängt, während die Zuſammenziehung des musculus orbicularis den Ciliar-Rand nach einwärts zieht, und ihn zwiſchen die Geſchwulſt der conjunctiva und das Auge neigt. Saunders verſichert, daß es in dieſem beſonderen Falle ganz wirkſam ſeyn würde, das Augenlied gleich im Anfang der Krankheit wieder in ſeine vorige Lage zu bringen, und es ſo lange darin zu erhalten, bis die Ophthalmie durch die gehörigen Mittel gemildert wäre. Wenn aber die conjunctiva ſchon ſehr verdickt und verhärtet iſt, ſo empfiehlt Saunders, dieſen kranken Theil auszuſchneiden, und eine Compreſſe anzulegen, um den Orbital-Rand des tarsus in ſeiner Richtung nach einwärts zu erhalten.

Albinus hat eine Art von trichiasis mitgetheilt, die von dem Hervorwachſen und Einwärtsdrehen eines der Haare auf der caruncula lachrymalis entſtand. Sein Plan beſtand in Ausziehung des Haars; Scarpa ſagt aber, daß hier die Frage entſtehe, ob das Haar wieder gewachſen ſey, und in welcher Richtung?

S. über dieſen Gegenſtand *Scarpa* sulle principali malattie degli occhi. Scarpa's Beobachtungen über die vorzüglichſten Augenkrankheiten. *Crampton's* Essay on Entropeon. *Saunders* Observat. on several practical points relative to the diseases of the Eye. *Richter's* Anfangsgr. d. Wundarzeneikunst, B. III.

Trismus (von *τριζω*, mit den Zähnen knirſchen). Der Kinnbackenkrampf. S. *Tetanus*.

Trocar (aus dem Franzöſiſchen *trois-quart*, drei Viertheile, weil ſeine Spitze eine dreieckige Form hat). Ein Inſtrument zur Entleerung wäſſeriger Feuchtigkeit, und zuweilen des Eiters aus verſchiedenen Höhlungen des Körpers, beſonders dem peritonaeum, und der tunica vaginalis bei ascites und hydrocele. Auch gebraucht man Trokars zum Blaſenſtich, bei waſſerſüchtigen Eierſtöcken u. ſ. w.

Ein Trokar beſteht aus einem Perforator, oder einem Stilett, und einem Röhrchen (cannula), welch' letzteres ſo an das erſte Stück des Inſtruments angepaßt iſt, daß nach gemachter Punctur beide mit Leichtigkeit mit einander in die Wunde eindringen, worauf alsdann das Stilett herausgezogen wird, das Röhrchen in der Wunde zurückbleibt, und der Flüſſigkeit nun einen leichten Austritt geſtattet.

Dieß iſt die Anwendung des Trokars, und der Grundſatz, nach welchem er verfertigt iſt. Es würde dem Zwecke unſeres Handbuchs entgegen ſeyn, wenn ich alle Einzelnheiten der Beſchaffenheit dieſes Inſtruments auseinander ſetzen wollte. Ich bemerke nur noch, daß die dreieckig geſpitzten Trokars fortwährend den meiſten Beifall behalten; denn obſchon die flachen, lanzettartig geſpitzten mit größerer Leichtigkeit in die Theile eindringen, ſo ſind doch ihre Röhrchen nicht groß genug zum ſchnellen Austritt der Flüſſigkeiten, welche oft ganz dick, gallertartig, oder mit Hydatiden und flockigen Subſtanzen gemiſcht ſind.

Der zum Blaſenſtich gebräuchliche Trokar von dem rectum aus ſollte 8 oder 9 Zoll lang, und von gekrümmter Form ſeyn.

Die Wundärzte ſollten immer wenigſtens dreierlei Trokars haben; einen von voller, einen anderen von mittlerer Größe, und einen dritten von kleinem Durchmeſſer. In Fällen von hydrocele iſt der letztere oft dem größeren vorzuziehen.

Tumor. Eine Geſchwulſt. In dieſem Artikel werde ich bloß von den ſogenanten ſarkomatoſen und eingeſackten Geſchwülſten handeln. Abernethy glaubt, daß die Art, wie ſich die Geſchwülſte bilden, am beſten durch diejenigen erläutert werde, welche von dem häutigen Ueberzuge der verſchiedenen Höhlungen herabhängen. Er verweißt auf ein von Hunter angeführtes Beiſpiel, wo nach Eröffnung der Unterleibshöhle auf dem peritonaeum eine kleine Portion friſchen, erſt kürzlich geronnenen Bluts lag. Nach angeſtellter Unterſuchung fand ſich, daß dieſes auf der Oberfläche, worauf es abgelagert worden war, mittelſt einer $\frac{1}{2}$ Zoll langen Verwachſung angefügt worden war, und daß ſich dieſe Anfügung gebildet hatte, noch ehe das coagulum ſeine rothe Farbe verloren hatte. (Siehe Transactions of a Society for the Improvement of medical and chirurgical Knowledge, Vol. I. p. 231.) Abernethy bemerkt, daß, wenn Gefäße durch dieſe dünne Anheftung eingedrungen wären, und den Blutklumpen organiſirt hätten, daraus alsdann ein lebendiger Theil entſtanden ſeyn würde. Er hätte alsdann eine nicht zu beſtimmende Größe erreichen können, und ſeine Natur und ſeine Fortſchritte würden wahrſcheinlich von der Organiſation abgehängt haben, welche er angenommen hätte. Er erzählt, daß er ſelbſt eine Fettgeſchwulſt aufbewahrt habe, die aus der Oberfläche des peritonaeum hervorgewachſen war, und die ohne Zweifel auf dieſelbe Art, wie die von Hunter angegebene Geſchwulſt entſtanden war, daß ſich nämlich Gefäße in ein Stück extravaſirtem Bluts oder Lymphe eingeſenkt, und daſſelbe in eine organiſirte Subſtanz umgeändert hatten. Wahrſcheinlich werden Geſchwülſte in jeder Lage und in jeder Art auf die gleiche Art gebildet. Wenn die gerinnbare Lymphe entweder zufällig, oder in Folge einer Krankheit ergoſſen worden iſt, ſo ändert ſie ſich ſpäterhin durch den Uebergang benachbarter Gefäße und Nerven in dieſelbe in einen lebenden Theil um. Abernethy bemerkt, daß, wenn die abgeſetzte Subſtanz bloß durch einen Faden anbefeſtigt iſt, aller Gefäßzufluß zu derſelben durch dieſen Theil geſchehen müſſe; in anderen Fällen aber bringen die Gefäße unregelmäßig, und an verſchiedenen Stellen der Oberfläche derſelben ein. Auf dieſe Art wird eine unorganiſirte feſte Maſſe eine lebende Geſchwulſt, die zuerſt nichts beſonders Auffallendes in ihrer Natur zeigt. Obſchon ſie ihr Blut durch die Gefäße der benachbarten Theile zugeführt erhält, ſo ſcheint ſie doch durch eigene in ihr ſelbſt wohnende Kräfte zu leben und zu wachſen, während ihre künftige Structur von der Thätigkeit ihrer eigenen Gefäße abzuhängen ſcheint. Abernethy iſt der Meinung, daß die veränderte Structur einer angeſchwollenen Drüſe mit der obigen Angabe nicht im Widerſpruch ſteht, da in dem letzteren Falle die Subſtanz der Drüſe die matrix iſt, worin die Materie, welche die Anſchwellung oder die Geſchwulſt bildet, abgeſetzt wird. Abernethy hat zuweilen in der Structur einer Ge-

ſchwulſt Aehnlichkeit mit den Theilen, neben welchen ſie wächſt, geſehen. Solche, welche in Gelenken vorkommen, ſind knorpelartig, oder knöchern. Fettgeſchwülſte bilden ſich, wie er bemerkt, häufig mitten in der Fettſubſtanz, und er hat einige Geſchwülſte aus dem Gaumen hervorwachſen ſehen, die nur eine ſchmale Anfügung hatten, und dem Gaumen in der Structur glichen.

Gleichwohl bemerkt man eine ſolche Aehnlichkeit der Structur einer Geſchwulſt mit den benachbarten Theilen nicht immer. Ich beſitze ſelbſt eine völlig knorpelartige Geſchwulſt, die ich mitten in dem Fette um die Nieren gefunden habe. Die herabhängende Fettportion, die aus dem peritonaeum hervorwuchs, und die Abernethy anführt, dient als ein anderes Beiſpiel dieſer Art; und man könnte hinzuſetzen, daß jeder Polyp, den man antrifft, keine Aehnlichkeit in ſeiner Structur mit den benachbarten Theilen zeigt Abernethy erzählt, daß er knochenartige Geſchwülſte außer aller Verbindung mit dem Knochen, oder dem periosteum geſehen habe, und er bemerkt, daß die Structur einer Geſchwulſt im Allgemeinen keine Aehnlichkeit mit dem Theile, aus dem ſie entſteht, zeigt.

Wenn der gerinnbare Theil des Bluts ergoſſen iſt, und die aufſaugenden Gefäße ſich ſeiner nicht bemächtigen, ſo wachſen die umgebenden Blutgefäße in denſelben ein, und verwandeln ihn in eine gefäßreiche Geſchwulſt. Die Ergießung des gerinnbaren Theils des Bluts kann die Wirkung eines Zufalls, oder eines gewöhnlichen Entzündungs-Prozeſſes ſeyn, oder ſie kann auch als Folge irgend einer krankhaften Thätigkeit der benachbarten Gefäße erſcheinen, welche krankhafte Thätigkeit alsdann auf die Organiſation und das Wachsthum der Geſchwulſt einfließen mag.

In den vorigen Fällen können die benachbarten Theile der Geſchwulſt einfach als die Quellen betrachtet werden, woraus ſie ihre Nahrung bezieht, während ſie offenbar durch eigene in ihr wohnende Kräfte wächſt, und ihre Organiſation von Thätigkeiten abhängt, welche in ihr beginnen und vorhanden ſind. Wenn eine ſolche Geſchwulſt herausgenommen wird, und die benachbarten Theile geſund ſind, ſo erfolgt ſchnell Heilung, und vollſtändige Geneſung. Wenn aber eine Geſchwulſt entfernt wird, deren Daſeyn von der Krankheit benachbarter Theile abhängt, die zurückbleiben, und wenn dieſe Krankheit nicht durch den Reiz der Operation verändert wird, ſo wird nichts Gutes dadurch erzielt. Dieſe Theile erzeugen von Neuem eine krankhafte Subſtanz, die gemeiniglich ein ſchwammartiges Anſehen hat, und gemeiniglich nimmt die Krankheit in Folge der durch die Operation erlittenen Reizung, und der zu ihrer Heilung beſtimmten Mittel zu. Es ſcheint demnach, daß in einigen Fällen von Geſchwulſt der neu gebildete Theil allein eine Entfernung erfordert, während in anderen die umgebende Subſtanz herausgenommen werden muß, ohne welche eine Radikalcur nicht zu Stande gebracht werden kann. (Siehe Surgical Observations, by *John Abernethy* etc., 1804.) Er behauptet ferner, daß die Reizung der Geſchwulſt ſelbſt, wenn einmal dieſelbe gebildet iſt, eine vermehrte Thätigkeit in den benachbarten Gefäßen unterhält, ſo daß dadurch hinreichende Urſache zu einer fortdauernden Vergrö-

ßerung derſelben gegeben iſt. So wie die Geſchwulſt ſich vergrößert, ſo verdichtet ſie das benachbarte Zellgewebe, und bildet ſich dadurch ſelbſt eine Art von Kapſel. Die feſte oder lockere Art, wodurch die Geſchwülſte mit den umgebenden Theilen verbunden werden, ſcheint ſehr von dem Grade der Reizung, und der in den benachbarten Theilen erregten Entzündungen abzuhängen. Wenn ſich eine Geſchwulſt durchaus geſpannt, ſchmerzhaft und entzündet gezeigt hat, ſo wird ſie auch gemeiniglich innig mit allen benachbarten Theilen verwachſen angetroffen. Abernethy behauptet, daß die durch eine Geſchwulſt hervorgebrachte vermehrte Reizung, wenn dieſelbe einmal eine gewiſſe Größe überſchritten hat, erklärt, warum einige Geſchwülſte, welche Anfangs nur langſam wachſen, nachher ſehr ſchnell zu wachſen anfangen.

Der Prozeß, durch welchen die Geſchwülſte gebildet werden, ſoll der gewöhnlichen Vorſtellung nach mit einer vermehrten Thätigkeit der Gefäße, welche der Geſchwulſt Blut zuführen, begleitet ſeyn. Man nimmt überhaupt an, daß es dieſelbe Art von Prozeß ſey, welche alle die Anſchwellungen und Verhärtungen bilden, die unter verſchiedenen Umſtänden in allen verſchiedenen Theilen des menſchlichen Körpers angetroffen werden. Man hat ihn zuweilen chroniſche Entzündung genannt, um ihn von derjenigen zu unterſcheiden, die in der Hervorbringung gewiſſer Wirkungen ſchneller iſt, und die immer ein offenbares Klopfen in dem affizirten Theile zur Geſellſchaft hat.

Es ſcheint allgemein zugeſtanden zu ſeyn, daß das Wachsthum aller Geſchwülſte immer verzögert werden kann, und daß man es ſogar zuweilen durch örtliche Aderläſſe mit Blutigeln vermindern könne, wenn man den Theil zugleich fortwährend in einem kühlen Zuſtande, durch unaufhörliche Anwendung von kalten ſedativen Waſchungen, hält. Wenn ſpäterhin die vermehrte Thätigkeit der Gefäße gehemmt ſcheint, und wenn die Geſchwulſt aufhört, zu wachſen, ſo ſind zertheilende Mittel angezeigt, z. B. Einreibungen mit Queckſilberſalbe, Druck, Electricität, rothmachende Pflaſter, Salzauflöſungen, Blaſenpflaſter und Fontanellen. Indeſſen werden wenige ſarkomatoſe oder Sack-Geſchwülſte jemals ganz durch dieſe örtlichen Mittel entfernt. Gewöhnlich nimmt im Gegentheil die Geſchwulſt unter ihrem Gebrauche zu, und die in dieſen Krankheiten durch die letzteren Mittel hervorgebrachte Reizung hat öfters ſogar die Gefahr im Gefolge, eine ſehr bösartige, gefährliche, und zuweilen dem ganzen Anſehen nach krebsartige Umänderung derſelben einzuleiten. Das räthlichſte Verfahren bleibt alsdann immer die Entfernung derſelben mit dem Meſſer, ſo lange ſie noch klein, und im Beginnen ſind. Hier kann man ſie alsdann durch eine Operation heben, die in Vergleichung mit derjenigen, die nachher nöthig ſeyn dürfte, wenn die Krankheit eine ungeheuere Größe erreicht hat, ganz unbedeutend iſt.

Sarkomatoſe Geſchwülſte. Dieſe wurden von dem feſten, fleiſchartigen Anfühlen ſo genannt. Sie ſind von verſchiedenen Arten, einige einfach, und andere mit einer bösartigen Anlage complicirt. Abernethy hat eine Claſſification der ſarkomatoſen Geſchwülſte verſucht, und für die verſchiedenen Arten derſelben Namen vorgeſchlagen, die von der Structur

hergenommen ſind, die ſie bei der Zerſchneidung zeigen. Die zuerſt von ihm betrachteten Geſchwülſte nannte er gewöhnliches gefäßreiches, oder organiſirtes Sarcoma. Unter dieſer Benennung begreift Abernethy alle diejenigen Geſchwülſte, die aus dem gallertartigen Theile des Bluts zu beſtehen, und durch das Wachsthum der Gefäße in demſelben mehr oder weniger gefäßreich geworden zu ſeyn ſcheinen. Die in ihrer Subſtanz ſich verbreitenden Gefäße ſind bei den verſchiedenen Geſchwülſten bald größer, bald kleiner, und mehr oder weniger zahlreich; ſie ſind auf die gewöhnliche ſproſſende baumartige Weiſe vertheilt, ohne ſonſt etwas beſonderes in ihrer Anordnung zu zeigen. Vielleicht ſind alle Arten von ſarkomatoſen Geſchwülſten anfänglich von dieſer Beſchaffenheit. Dieſe Structur trifft man nicht nur in eigentlichen Geſchwülſten an, ſondern auch in dem Teſtikel, in der Bruſtdrüſe, und in den aufſaugenden Drüſen. Wenn ein gewöhnliches gefäßreiches oder organiſirtes Sarcoma eine gewiſſe Größe erreicht hat, ſo erſcheinen die Hautvenen auffallend groß, und ihre Krümmung unter den Hautbedeckungen zeigt ſich ſehr deutlich. Dieſe Art von Sarcoma iſt durchaus weichlich, ſo daß man ſie leicht befühlen, und auch electriſiren kann, ohne daß ſie ſchmerzte. Die Geſchwulſt wächſt zuweilen bis zu einer ſolchen Größe, daß die Haut berſtet, die Subſtanz der Geſchwulſt ausfault, und die Krankheit ſich auf dieſe Art verliert. Dieſe Art von Heilung iſt indeſſen mit ſolchen furchtbaren örtlichen Uebeln, ſo heftigem Fieber u. ſ. w. verbunden, daß die Hebung der Krankheit durch das Meſſer den Vorzug verdient.

Die zweite Art von ſarkomatoſer Geſchwulſt in Abernethy's Claſſification iſt das adipoſe Sarcoma. Jeder, der chirurgiſche Krankheiten zu ſehen gewohnt iſt, weiß, daß Fettgeſchwülſte ſehr häufig vorkommen. Es iſt keinem Zweifel unterworfen, daß ſich dieſe Geſchwülſte auf gleiche Art, wie andere bilden, nämlich, daß ſie anfangs gerinnbare Lymphe waren, die durch ein Wachſen der Gefäße in derſelben gefäßreich wurden, und daß ihre nachherige Structur von der beſonderen Kraft und Thätigkeit der Gefäße abhieng. Fette ſarkomatoſe Geſchwülſte haben immer eine dünne Kapſel, die durch einfache Verdichtung der benachbarten Zellſubſtanz gebildet wurde. Sie hängt nur ſehr locker mit den Geſchwülſten zuſammen, und hauptſächlich durch Gefäße, die durch dieſe häutige Bedeckung gehen, um in die Geſchwulſt ſelbſt einzudringen. Nach Abernethy's genauer Beſchreibung ſind die Gefäße ſo klein, und die Verbindung ſo locker, daß bei Entfernung der Geſchwulſt keine Zerſchneidung nothwendig wird, da der Operateur leicht ſeine Finger zwiſchen die Geſchwulſt und ihre Kapſel bringen, und dadurch den loſen Zuſtand heben, und die ganze kranke Stelle herausnehmen kann.

Fettgeſchwülſte erhalten niemals ein großes Blutgefäß, und die Furcht vor einer Hämorrhagie, die oft den Wundarzt von der Operation abſchreckt, iſt ſehr ungegründet. Es iſt eine nicht zu bezweifelnde Thatſache, daß keine Art von Geſchwulſt ſo ſchnell, mit ſolcher anſcheinender Geſchicklichkeit, oder mit ſo vollkommener Sicherheit gegen nachherige üble Folgen operirt werden kann, als die Geſchwülſte von adipoſer Beſchaffenheit. Gleichwohl hat zuweilen, wenn die ganze Geſchwulſt in einen ganz entzündeten Zuſtand verſetzt worden iſt, die Kapſel einen verdickten und

mit der Oberfläche der Geſchwulſt innig zuſammenhängenden Zuſtand angenommen, ſo daß nun die Ablöſung ſchwieriger wird, und eine längere Anwendung des Meſſers erheiſcht. Auch wird zuweilen die Geſchwulſt mit den ganz benachbarten Theilen nach einer Entzündung völlig verwachſen. Adipoſe Geſchwülſte werden zuweilen ausnehmend groß; Abernethy erzählt ein Beiſpiel von einer, die Cline operirte, und die zwiſchen vierzehn bis funfzehn Pfund gewogen hat. Indeſſen kann in dieſem Zuſtande die ungeheuere Größe der Wunde, die zur Beſeitigung der Geſchwulſt nothwendig iſt, nicht anders, als ſehr gefährlich ſeyn, und es iſt dieß daher ein ſehr wichtiger Grund für die frühere Ausführung der Operation.

Die nächſte von Abernethy in ſeiner Claſſification angegebene Art von Sarcoma iſt die ſogenannte pancreatiſche, von ihrer Aehnlichkeit mit der Structur des Pancreas. Dieſe Art von Krankheit bildet ſich nach Abernethy zuweilen in der Zellſubſtanz; weit öfter aber in der weiblichen Bruſt auf derjenigen Seite des Wärzchens, welche dem Arme am nächſten iſt. Wenn ein pancreatiſches Sarcoma ſchmerzlos iſt, und allmählich wächſt, ſo werden die benachbarten Theile und die Axillar-Drüſen nicht davon affizirt. Einige dieſer Geſchwülſte zeigen aber eine Abweichung von ihrem gewöhnlichen Charakter, und werden ſehr reizbar, veranlaſſen heftige und ſtechende Schmerzen, und bringen einen entzündlichen Zuſtand der ſie bedeckenden Haut hervor, ſo daß ſie mit ihrer Oberfläche adhärirt. Auch die zu der Axilla führenden einſaugenden Gefäße werden größer, und die Drüſen angeſchwollen. Die pancreatiſchen Sarcome wachſen zu keiner beträchtlichen Größe; wenn man aber ihren Fortſchritten keine Gränze ſetzt, ſo werden die Schmerzen bei dieſer Krankheit ſchneidend, und ſo heftig, daß die Patienten Fieber bekommen, und ihre Kraft und Geſundheit verlieren. Abernethy bemerkt noch, daß, wenn die Axillar-Drüſen affizirt werden, eine gewöhnlich zuerſt anſchwillt, und ausnehmend geſpannt und ſchmerzend wird; daß aber ſpäterhin der Schmerz ſich vermindert, und der Theil verhärtet bleibt. Alsdann wird eine zweite ergriffen, und zeigt denſelben Verlauf.

Eine von Abernethy unter der Benennung sarcoma mastoideum oder mammarium angeführte Art, nannte er ſo wegen ihrer Aehnlichkeit in der Structur mit der Bruſtdrüſe. Er ſagt, er hätte ſie nicht oft geſehen. Bei dem ihm vorgekommenen Beiſpiele war das Uebel von der Größe einer Pomeranze, und lag an dem Schenkel einer Frau. Die Geſchwulſt wurde durch eine Operation gehoben; die Wunde gieng aber ſpäterhin in ein bösartiges Geſchwür über, das mit beträchtlicher Verhärtung der umgebenden Theile begleitet war, und die Frau ſtarb nach zwei Monaten an dieſer Krankheit. Abernethy ſagt, daß der ganze krankhafte Theil hinweggeſchnitten worden wäre, daß aber die benachbarten Theile eine Neigung zu der Krankheit gehabt hätten, durch die Operation aufgereizt worden wären, und daß es wohl beſſer geweſen ſeyn würde, wenn man den Fall zuvor erkannt hätte, eine größere Ausſchneidung der benachbarten Theile der Geſchwulſt vorgenommen zu haben.

Abernethy ſtellt das Maſtoid-Sarcoma zwiſchen ſolche ſarkomatoſe Geſchwülſte, welche nicht bösartig ſind, und zwiſchen die folgenden, welche dieſen Charakter in einem ſehr ſtörenden Grade beſitzen.

Das tuberculirte Sarcoma beſteht aus ſehr vielen kleinen feſten rundlichen Geſchwülſten von verſchiedener Größe und Farbe, die durch Zellſubſtanz mit einander verbunden ſind. Einige dieſer Tuberkeln ſind ſo groß, wie eine Erbſe, andere wie eine Feldbohne; die meiſten zeigen eine bräunlich rothe Farbe, einige ſind aber auch gelblich. Abernethy giebt an, daß er dieſe Art von Sarcoma hauptſächlich an den lymphatiſchen Drüſen des Halſes geſehen habe. Die Krankheit entſteht von einer Schwärung; wird ein ſchmerzhaftes und unheilbares Geſchwür, und veranlaßt endlich den Tod.

Eine andere in Abernethy's Claſſification angegebene Art von Sarcoma unterſcheidet er durch die Bezeichnung Medullar-Sarcoma, weil ſie das Anſehen des Gehirn-Marks hat. Dieß iſt eine äußerſt bösartige Krankheit; und theilt den lymphatiſchen Drüſen eine ähnliche Stimmung mit; ſchwärt und fault, und wird zuletzt tödtlich. Sie macht beſonders gern ihre Anfälle auf den Teſtikel, und iſt in einem anderen Theile dieſes Handbuchs abgehandelt worden. (Siehe Teſtikel, Krankheiten deſſelben.)

Abernethy begreift in ſeiner Claſſification auch das carcinomatoſe Sarcoma. (S. *Cancer.*)

In Beziehung auf die Operation der Hinwegnahme ſarkomatoſer Geſchwülſte, muß ich noch auf einen anderen Artikel (Mamma) verweiſen.

Eine von den kühnſten Operationen dieſer Art, die jemals unternommen worden ſind, war die vor einigen Jahren von Hrn. Goodland, von Burg in Lancaſhire unternommene Operation. Der Fall war eine ungeheuere Geſchwulſt an der linken Seite des Geſichts und des Halſes, deren Grundfläche gegen 28 Zoll im Umfange hatte. Die Krankheit erſtreckte ſich von dem äußeren canthus des Auges bis auf drei Viertel Zoll von der clavicula, und man kann ſich dadurch einen Begriff von ihrer Tiefe machen, wenn man bemerkt, daß die ganze glandula parotis darin eingehüllt war. Zur Entfernung jeder Gefahr von Hämorrhagie fieng Herr Goodland mit Unterbindung der arteria carotis an. Die Beſchaffenheit der Operation wird am beſten aus der Anſicht der Wunde nach derſelben erhellen: „Der ganze musculus sterno-mastoideus war entblößt, und mit ſeinen Faſern rein zu erblicken, bis auf einen halben Zoll ſeiner Inſertion in die clavicula. Die Wunde reichte

am Halſe von hinten von dem processus mastoideus an, bis vorn zu der trachea, ſie wurde aber in der Muſkelrichtung des unteren Theils des Halſes ſchmäler. Die glandula submaxillaris wurde entblößt, und ungefähr ½ ihrer Subſtanz, das kein geſundes Anſehen hatte, ausgeſchnittten. Der digastricus maxillae und die größere Portion des mylo-hyoideus wurde entblößt. Der Aſt der Kinnlade war bloß mit dem periosteum bedeckt, außer an der Stelle, wo er von dem musculus masseter bedeckt iſt, von dem gleichfalls ein Theil, der kein geſundes Anſehen hatte, ausgeſchnitten wurde. Der ganze processus condyloideus des Knochens wurde auf dieſelbe Art entblößt, und hinter demſelben ſah man noch deutlich die Pterygoid-Muſkeln bloß liegen. Die Haut der Wange war nur mit einer Zellſubſtanz bedeckt, die kein geſundes Ausſehen hatte; es wurde aber hinreichende Haut zur Bedeckung des zygoma gerettet. Die glandula parotis wurde ganz herausgenommen." Dieſe ungeheuere Wunde heilte nach zehn Wochen. (Siehe Medico-Chirurg. Transactions, Vol. VII., pag. 112 etc.)

In Rückſicht auf die vorhergehende furchtbare Operation dürften manche Wundärzte an der Zweckmäßigkeit der Unterbindung der arteria carotis, als Vorbereitung dazu, zweifeln, und in der That wird ſie auch in einer anonymen Anmerkung zu dem obigen Falle beſtimmt verworfen, und dem einfachen Drucke auf dieſes Gefäß während der Zeit der Operation der Vorzug gegeben. Gleichwohl ſcheint mir Goodland's Methode eine Rechtfertigung zu verdienen, und im ganzen das Beſte geweſen zu ſeyn, weil die Anlegung der Ligatur an die carotis nicht bloß die Gefahr einer Hämorrhagie während der Operation entfernte, ſondern ſie auch ſpäterhin beſeitigte, und ohne Zweifel die Nothwendigkeit der Anlegung von einer Menge von Ligaturen an Gefäßen aufhob, die ſonſt eine beträchtliche Menge Blut ergoſſen haben würden.

In Beziehung auf die Frage, ob es nicht beſſer geweſen ſeyn dürfte, ſich bloß mit Unterbindung der carotis begnügt, und dann den Verſuch gemacht zu haben, ob nicht eine Auffaugung der Geſchwulſt darauf gefolgt wäre, werden wahrſcheinlich die Wundärzte verſchiedener Meinung ſeyn. Der Erfolg der Operation des Herrn Goodland, und die unſichere Wirkung des anderen Verfahrens dürfte manche Praktiker geneigt machen, dem kühnen Verfahren der Exſtirpation den Vorzug zu geben. Doch werden Andere allerdings bemerken, daß eine ſolche Operation, troß des Erfolgs in dem vorigen Beiſpiele, von furchtbarer Heftigkeit war, und ſchon an ſich in den meiſten Fällen ſehr gefährliche Folgen haben dürfte. Sie werden ſich auch in jedem ähnlichen Falle zu dem Verſuche der Ligatur durch die neuerlich von Aſtley Cooper bewerkſtelligte Heilung ermuthigt finden, wo nämlich durch Unterbindung der

Arterie in der Leiſte eine ungeheuere Hautgeſchwulſt an der unteren Extremität gehoben wurde. Ich bin in der That überzeugt, daß mit den weiteren Fortſchritten der neueren Chirurgie das Verfahren der Heilung der Geſchwülſte durch Abſchneidung der hauptſächlichen Blutquelle für dieſelben in größerer Ausdehnung, als dieß bisher der Fall geweſen iſt, angenommen werden wird. Auf dieſe Art kann der Wundarzt die Zertheilung mancher Geſchwülſte verſuchen, die auf keine andere Weiſe geheilt werden können, und die, ſich ſelbſt überlaſſen, nothwendig ein trauriges Ende haben würden.

Eingeſackte Geſchwülſte. Dieſe Geſchwülſte beſtehen aus einem mit verſchiedenen Subſtanzen gefülltem Sacke. Wenn die enthaltene Materie fett iſt, ſo heißt die Geſchwulſt ein steatoma; bei einem honigartigen Inhalte, meliceris; bei einem breiartigen, atheroma. Dieß ſind die drei Arten, in welche die Schriftſteller gemeiniglich die Sack-Geſchwülſte eintheilen. Gleichwohl fügen ſich einige dieſer Geſchwülſte nicht gerade unter eine der genannten Formen, indem ihr Inhalt ſo vielen Abwechſelungen unterworfen iſt, daß er gelegentlich erdig, knöchern, oder hornartig in ſeiner Beſchaffenheit iſt. Man behauptet, daß einige Sack-Geſchwülſte der letzteren Art zuweilen geborſten ſind, und durch das allmähliche Hervordringen der in den Säcken abgeſonderten Materie das Anſehen von Hörnern angenommen haben. (Siehe Home's Beobachtungen über dieſen Gegenſtand in den Phil. Transactions.) Ich erinnere mich einen Auswuchs dieſer Art vor einigen Jahren in dem St. Bartholomäus-Hoſpital an dem scrotum eines Mannes, und die Operation daran vorgenommen geſehen zu haben. James Earle machte die Operation, und das Präparat der Operation befindet ſich, wenn ich mich nicht irre, in der Sammlung des Herrn Abernethy.

Allgemein bekannt iſt das gegenwärtig auf dem Britiſchen Muſeum aufbewahrte Horn, das dort als eine Seltenheit niedergelegt, und das mit einem anderen von gleicher Größe aus dem Kopfe eines Menſchen hervorgewachſen iſt. Was aber eben ſo merkwürdig iſt, iſt der Umſtand, daß man öfters Haare in den Höhlungen eingeſackter Geſchwülſte gewachſen antrifft. (S. *Delpech*, Précis des maladies reputées chirurgicales, Tome III. pag. 412.) Eben ſo mehr oder weniger vollſtändig gebildete Zähne unter denſelben Umſtänden. Ein intereſſanter Fall dieſer Art iſt erſt neuerlich in einer doppelt eingeſackten Geſchwulſt in der orbita gefunden, und von Hrn. Barnes von Exeter bekannt gemacht worden. (Siehe Medico-Chirurg. Transact., Vol. IV. pag. 316.)

Eingeſackte Geſchwülſte haben gemeiniglich eine rundliche Geſtalt, und ſind elaſtiſcher, als Fleiſchgeſchwülſte. Gleichwohl hängt der letztere Umſtand ſehr von der Conſiſtenz des Inhalts, und von der Dicke des Sacks ab. Meinen Beobachtungen zufolge bilden ſich Sack-Geſchwülſte häufiger am Kopfe, als an irgend einem anderen Theile des Körpers. Man trifft ſie aber auch ſehr häufig in allen Lagen unter den Hautbedeckungen, und zuweilen an tieferen Stellen. Sehr oft ſieht man Sack-Geſchwülſte an den Augenliedern.

Einige Wundärzte haben eine Heilung der Sackgeſchwülſte durch Anſtechen derſelben mit Lanzette oder Nadel und durch Ausdrückung ihres Inhalts verſucht; oder auch durch Anwendung von ſtimulirenden und zertheilenden Mitteln auf dieſelben. Dieß iſt indeſſen durchaus kein kluges Verfahren; denn es hat ſelten einen guten Erfolg, und zuweilen erregt es durch Einleitung einer Schwärung des Sacks eine furchtbare Krankheit, wo ein ſchrecklicher Schwamm aus der inneren Seite des Sacks hervorwächſt, der mit furchtbaren Schmerzen und Reizung verbunden iſt, und oft den Tod herbeiführt. Zur Beſtätigung dieſer Angabe dient folgender, von Abernethy mitgetheilter Fall.

Ein wohlhabender Mann, von ſtarkem Körperbau, und etwa 40 Jahren, hatte eine Geſchwulſt, die man für ſarkomatos hielt, und die ſich unter den Hautbedeckungen des unteren Rands des Pectoral-Muſkels gebildet hatte. Sie war zuweilen mit heftigem Schmerz begleitet, wo ſie alsdann ſchnell an Größe zunahm, und ſtarkes Fieber und Reizung hervorbrachte, wodurch der Patient ſehr krank wurde, und abmagerte. Einige Perſonen hielten ſelbſt die Krankheit für krebshaft.

Nachdem die Geſchwulſt beinahe eine Länge von 4 Zoll, und eine Breite und Tiefe von 3 Zoll erreicht hat, ſo unterwarf der Kranke ſich der Ausſchneidung. Die Hautbedeckungen wurden zerſchnitten und zurückgeſchlagen, und die Geſchwulſt von der Oberfläche, und gewiſſermaaßen von dem unteren Rande des Pectoral-Muſkels abgeſchnitten.

Bei Unterſuchung der Geſchwulſt ergab ſich, daß ſie aus einer ſteatomatoſen, in einer dünnen Kapſel enthaltenen, Subſtanz zuſammengeſetzt war. Die Subſtanz hatte Aehnlichkeit mit derjenigen, von der ich früher angeführt habe, daß man ſie zuweilen in Zellen in dem Teſtikel, oder untermiſcht mit der krankhaften Organiſation dieſes Theils antrifft. Sie war feſt, und hatte mit Käſe in der gelben Farbe und in dem fetten Anſehen Aehnlichkeit; hingegen war ſie nicht fett anzufühlen.

Die bei der Operation gemachte Wunde heilte bald, und die Geſundheit des Patienten wurde ſo vollkommen wieder hergeſtellt, daß ſie ſelbſt

beſſer, als vor der Bildung dieſer Krankheit würde. Auch gewann er ganz wieder ſeine vorige Wohlbeleibtheit. Es bildeten ſich aber nach weniger als drei Monaten von ſeiner Wiederherſtellung neuerdings zwei Geſchwülſte, die eine oberhalb, die andere unterhalb der Narbe der Wunde. Der Patient achtete nicht beſonders darauf, bis ſie die Größe einer großen Wallnuß erreicht hatten. Das Ausſchneiden dieſer beiden Geſchwülſte, und eine ſo beträchtliche Ablöſung von Theilen, wodurch ein neues Wachsthum verhindert werden würde, erſchien als eine furchtbare Operation; und da die Natur der früheren Geſchwulſt bekannt war, und man dieſe von gleicher Beſchaffenheit erachten konnte, ſo beſchloß man, eine Punctur in die obere anzubringen, den Inhalt auszudrücken, und den Erfolg abzuwarten. Dieß geſchah durch eine Punctur von einem halben Zoll im Durchmeſſer, die mit einer Abſceß-Lanzette vorgenommen wurde. Der Inhalt war ganz, wie der von der erſten Geſchwulſt. Es ſtellte ſich eine heftige eryſipelatoſe oder irritative Entzündung und ein Abfaulen des kranken Theils ein; die Entzündung verbreitete ſich ſchnell auf die entgegengeſetzte Seite des thorax, und dann bis auf die Hautbedeckungen abwärts gegen die Leiſten. Die ganze Conſtitution wurde endlich eben ſo heftig ergriffen, wie das örtliche Leiden heftig war, und der Patient ſtarb nach Verfluß einer Woche. (Surgical Observations, 1804, p. 94)

Aehnliche beunruhigende fungoſe Krankheiten können auch dann entſtehen, wenn der Wundarzt bei Ausſchneidung eingeſackter Geſchwülſte, irgend einen Theil des Sacks zurückläßt.

Das räthlichſte iſt immer, das Meſſer zu gebrauchen, ehe noch eine eingeſackte Geſchwulſt zu groß geworden iſt. Wenn ſie indeſſen, noch ehe man zu der Operation geſchritten iſt, ſehr groß wurde, ſo muß eine Portion der Haut mit der Geſchwulſt ausgeſchnitten werden, wie in dem Artikel Mamma näher angeführt wurde. Die hauptſächliche Geſchicklichkeit bei der Operation beſteht darin, die ganze äußere Seite des Sacks von ſeinen umgebenden Verbindungen, ohne den Sack zu verletzen, abzulöſen. Auf dieſe Art nimmt der Operateur den Theil ganz heraus, und iſt ſicher, daß nichts von dem Sacke zurückbleibt. Wird der Sack ungeſchickt geöffnet, ſo tritt etwas von ſeinem Inhalte heraus, er fällt zuſammen, und die Ausſchneidung wird alsdann viel mühſamer und ſchwerer.

Tympanum. Die Krankheiten deſſelben. S. *Gehör.*

Ueberſicht

von

Dr. Roſenmüller's

anatomiſch-chirurgiſchen Abbildungen.

Mit lateiniſchem und teutſchem Texte neben einander.

gr. Fol.

Im Verlage des Gr. H. S. privil. Landes-Induſtrie-Comptoirs
zu Weimar.

Bei der Beurtheilung äußerer und innerer Krankheiten, und bei der Vorbereitung auf irgend eine chirurgiſche Operation ſowohl, als bei gerichtlichen Unterſuchungen, fühlt der praktiſche Arzt und Wundarzt oft das Bedürfniß, ſich die Lage der Theile recht anſchaulich zu machen. Meiſtens iſt es aber hier an einer ſchnellen Aufklärung gelegen, die ſich, wegen der ſeltenen Gelegenheit und der damit verbundenen Umſtändlichkeiten, die wenigſten praktiſchen Heilkünſtler durch Zergliederung von Leichnamen ſogleich verſchaffen können. Die meiſten der jetzt vorhandenen anatomiſchen Abbildungen haben den Zweck, die Form und Structur der einzelnen, mühſam von den übrigen geſonderten, Theile zu erklären, aber auf die *eigentliche Lage* derſelben konnte wegen der Zergliederung nicht immer Rückſicht genommen werden.

Dieß veranlaßte vor einigen Jahren bei dem, leider in dieſem Jahre verſtorbenen Profeſſor der Anatomie und Chirurgie zu Leipzig, Hofrath Dr. Roſenmüller, die Idee, eine Zergliederungsmethode ausfindig zu machen, durch welche die wichtigſten Theile des menſchlichen Körpers, mit beſtändiger *Rückſicht auf ihre Lage und Verbindung*, bloßgelegt werden könnten. Nach einer Menge von theils verſuchten, theils gelungenen Zergliederungen glückte es ihm endlich, eine Suite von anatomiſchen Abbildungen, die durchaus neu und nach der Natur gefertiget ſind, auszuarbeiten.

Prof. *Roſenmüller* nahm dabei vorzüglich auf diejenigen Theile Rückſicht, welche häufiger örtlichen Krankheiten unterworfen ſind, und ſuchte ſie ſo darzuſtellen, daß ſie mit allen ihren Umgebungen und Verbindungen auf einmal in's Auge fallen, und nur ſo weit zergliedert erſcheinen, als es nöthig war, um ſie ſichtbar zu machen. Der Deutlichkeit wegen wurde überall die *natürliche Größe* beibehalten, und die Ueberladung der Gegenſtände durch die Darſtellung der äußerſten Gefäß- und Nervenzweige vermieden, dafür aber der Lauf der größeren Gefäß- und Nervenzweige ſo bezeichnet, wie er im Verhältniſſe zu den Muskeln, Häuten und an-

deren Theilen ſich darſtellt. Durch neue Durchſchnitte ſind die Höhlen des Körpers, ihre Form und Beſchaffenheit anſchaulich gemacht, und alle Theile ſchichtenweiſe von der Oberfläche bis zu den Knochen, in ihrer Verbindung unter einander bloßgelegt worden.

Dieſe anatomiſchen Abbildungen liefern eine möglichſt vollſtändige Topographie der Theile des menſchlichen Körpers und können dem mediciniſch-chirurgiſchen Publicum gewiß empfohlen werden.

Das ganze Werk beſteht aus drei Theilen, und jeder Theil aus mehreren Lieferungen oder Heften. Um den Ankauf zu erleichtern, wird die Verlagshandlung ſowohl jeden Theil, als auch die Lieferungen einzeln ablaſſen.

Der erſte Theil enthält auf 19 Tafeln die Theile des Kopfes und Halſes.

Erſte Lieferung. a) ſchwarz 4 Rthlr. od. 7 Fl. 12 Kr.
b) mit ganz nach der Natur ausgemalten Tafeln 7 Rthlr. od. 12 Fl. 36 Kr.

Zweite Lieferung. a) ſchwarz 2 Rthlr. 18 Gr. oder 4 Fl. 57 Kr.
b) ganz ausgemalte 5 Rthlr. 6 Gr. od. 9 Fl. 27 Kr.

Dritte Lieferung. a) ſchwarz 4 Rthlr. oder 7 Fl. 12 Kr.
b) ganz ausgemalt 7 Rthlr. 12 Gr. od. 13 Fl. 30 Kr.

Letztere enthält Durchſchnitte des Kopfs und Abbildungen der Blutleiter.

Der zweite Theil enthält auf 27 Tafeln die Theile der Bruſt und die Bruſtglieder.

Erſte Lieferung. a) ſchwarz 3 Rthlr. 12 Gr. oder 6 Fl. 18 Kr.
b) ganz ausgemalt 6 Rthlr. oder 10 Fl. 48 Kr.

Zweite Lieferung. a) ſchwarz 4 Rthlr. oder 7 Fl. 12 Kr.
b) ausgemalt 7 Rthlr 12 Gr. oder 13 Fl. 30 Kr.

Dritte Lieferung. a) ſchwarz 4 Rthlr. oder 7 Fl. 12 Kr.
b) ausgemalt 7 Rthlr. 12 Gr. oder 13 Fl. 30 Kr.

Vierte Lieferung. a) ſchwarz 4 Rthlr. oder 7 Fl. 12 Kr.
b) ausgemalt 7 Rthlr. 12 Gr. oder 13 Fl. 30 Kl.

Der dritte Theil enthält auf 22 Tafeln die Theile des Unterleibes und die Bauchglieder.

Erſte Lieferung. a) ſchwarz 3 Rthlr. 12 Gr. od. 6 Fl. 18 Kr.
b) nach der Natur gemalt 6 Rthlr. od. 10 Fl. 48 Kr.

Zweite Lieferung. a) ſchwarz 4 Rthlr. 12 Gr. od. 8 Fl. 6 Kr.
b) ganz ausgemalt 8 Rthlr. od. 14 Fl. 24 Kr.

Dritte Lieferung. a) ſchwarz 4 Rthlr. 12 Gr. oder 8 Fl. 6 Kr.
b) ganz ausgemalt 8 Rthlr. oder 14 Fl. 24 Kr.

Vierte Lieferung. a) ſchwarz 4 Rthlr. 12 Gr. oder 8 Fl. 6 Kr.
b) ganz ausgemalt 8 Rthlr. oder 14 Fl. 24 Kr.

Ein vollſtändiges Exemplar aller eilf Lieferungen mit 68 Tafeln koſtet
a) mit ſchwarzen Kupfern 43 Rthlr. 6 Gr. oder 77 Fl. 51. K.
b) mit ganz nach der Natur ausgemalten Tafeln auf Engl. Papier 78 Rthlr. 6 Gr. oder 140 Fl. 51 Kr.

Weimar, im October 1820.

Gr. H. S. privil. Landes-Induſtrie-Comptoir.

Chemiſcher
Katechiſmus,
mit
Noten, Erläuterungen und Anleitung zu Verſuchen,
von
Samuel Parkes,
Mitgliede mehrerer gelehrten Geſellſchaften, Verfaſſer mehrerer beliebten chemiſchen Werke.

Zweite, nach der achten und neunten Engl. Ausgabe berichtigte, und mit vielen, die neueren Entdeckungen enthaltenden, Zuſätzen vermehrte Auflage.

Mit zwei Kupfertafeln.

Der chemiſche Katechiſmus, wovon dem Publicum hier die zweite Auflage einer Teutſchen Bearbeitung übergeben wird, hat in England eine ganz außerordentlich günſtige Aufnahme gefunden, indem das Buch dort in einem kurzen Zeitraume neun Auflagen erlebte, und alle dortige kritiſche Journale ein ſehr günſtiges Urtheil darüber fällten. Auch in Teutſchland hat das Werk den verdienten Beifall erhalten, da die erſte Auflage binnen zwei Jahren ganz vergriffen worden iſt.

Ob dieſer große Beifall von der Reichhaltigkeit des Werkes oder von der praktiſchen Anwendung, welche hier von den chemiſchen Lehren beſtändig auf Künſte und Gewerbe gemacht wird, oder von der einfachen Art der Darſtellung herrühre, iſt nicht leicht zu entſcheiden. Es iſt möglich, daß Inhalt, Behandlung und Form gleichviel dazu beigetragen haben.

Daß die katechetiſche Form auch für den Unterricht in der Chemie ſehr brauchbar ſey, hat ſich nach der Einführung des Buches in mehreren bedeutenden Unterrichtsanſtalten durch die Erfahrung bewährt.

Der Teutſche Herausgeber verſichert, daß er ſich nicht entſinnt, ein Buch kennen gelernt zu haben, was eine reichhaltigere und ergiebigere Quelle des Unterrichts für ihn ſelbſt geweſen wäre, und für ſeine Teutſchen Mitbürger zu werden verſpräche, als dieſer Parkes'ſche chemiſche Katechiſmus.

Die gegenwärtige zweite Auflage enthält nun nicht allein eine außerordentliche Menge Zuſätze in dem Texte und den Anmerkungen, wie ſie in der achten und neunten Ausgabe des Originals enthalten ſind, ſondern es ſind noch zwei ganz neu bearbeitete Capitel hinzugekommen, welche das Original nicht hat, nämlich die von der chemiſchen Beſchaffenheit der vegetabiliſchen und der animaliſchen Stoffe.

Inhalt.

Erſtes Capitel. Einleitung und vermiſchte Bemerkungen. Was die Chemie ſey. Auf welche Art und durch welche Mittel der Chemiker die Unterſuchungen der Körper anſtelle; was man unter Zerſetzung verſtehe; wovon die Feſtigkeit und Flüſſigkeit der Körper abhänge. Wie ſich die Verſchiedenheit des ſpecifiſchen Gewichts bei den verſchiedenen Körpern erklären laſſe. Von dem ſpecifiſchen Gewichte der Luft und des Waſſers. Wie das Waſſer auf der Erde verdampfe, in der Luft aufſteige und ſich zu Wolken bilde ꝛc.

Das zweite Capitel handelt von der atmoſphäriſchen Luft, und erläutert die Fluidität, Elaſticität, Expanſibilität und Schwere derſelben, die Gasarten, aus denen ſie beſteht, und den Einfluß, den ſie auf die Erde und ihre Producte und Bewohner ausübt.

Im dritten Capitel wird vom Wärmeſtoff geſprochen. Nach einer Tabelle über kältemachende Miſchungen, wird die verſchiedene Art und Weiſe angegeben, wie die Wärme entſteht und hervorzubringen iſt; es wird die ſpecifiſche Wärme der Körper erläutert, Fabrication und Gebrauch der Thermometer erklärt, und die Wirkung des Wärmeſtoffs auf die feſten und flüſſigen Körper auseinander geſetzt.

Viertes Capitel. Vom Waſſer; welches nach ſeiner Zerſetzung und Zuſammenſetzung und in ſeinen verſchiedenen Zuſtänden, als Eis, als Waſſer, als Dampf, und in ſeinen Verbindungen mit anderen Körpern betrachten wird, ſo wie in Beziehung auf die Vortheile, die es gewährt.

Im fünften Capitel ſind die Erden betrachtet und die Kieſelerde, Thonerde, Zirkonerde, Glycinerde, Yttererde, Schwererde, Strontianerde, Kalkerde und die Bittererde nach ihrer Natur, nach den verſchiedenen Zuſtänden, in welchen ſie in

der Natur gefunden werden, und nach ihren hauptſächlichen Anwendungen und Benutzungen für Künſte und Gewerbe durchgegangen. Es iſt dieß ein beſonderes lehrreiches Capitel.

Das ſechſte Capitel handelt von den Alkalien. Nachdem die Natur derſelben erläutert iſt, wird zunächſt die Potaſche und dann die Soda, und zuletzt das Ammonium nach ihrem Urſprunge, ihren Verhältniſſen, ihren Wirkungen und Anwendungen, in Beziehung auf Glasbereitung, Färberei, Seifenfabrication, Farbebereitung und verſchiedene andere Fabricationen betrachtet.

Im ſiebenten Capitel werden die verſchiedenen Säuren nach ihrem Urſprung, ihrer Bereitung, ihren Eigenſchaften, ihrer Wirkung und ihrer Anwendung durchgegangen: auch dieß iſt ein beſonders lehrreiches Capitel.

Achtes Capitel. Von den Salzen. Nachdem die Nomenclatur dieſer zahlreichen Stoffe erläutert iſt, geht der Verfaſſer die verſchiedenen Geſchlechter durch, und berückſichtigt Entſtehung, Eigenſchaften und Gebrauch derſelben. Auch hier ſtößt man beſtändig auf wichtige praktiſche Winke.

Das neunte Capitel behandelt die einfachen brennbaren Stoffe, Waſſerſtoff, Schwefel, Phosphor und Kohlenſtoff; ebenfalls nach den verſchiedenen Verbindungen, die ſie eingehen, ihren Wirkungen und ihrer praktiſchen Anwendung für's gemeine Leben, für Künſte und Gewerbe.

Zehntes Capitel. Von den Metallen. Es werden hier zwei und vierzig, nach ihrer verſchiedenen Verbindung mit dem Sauerſtoff in 7 Claſſen gebrachte, Metalle der Betrachtung unterworfen, ſo daß von jedem angegeben wird: a) der Urſprung, b) die Natur und Eigenſchaften deſſelben, c) welche Wirkung der Sauerſtoff auf daſſelbe ausübe, d) welche Salze ſich mit demſelben bilden, und e) welchen praktiſchen Gebrauch man davon mache. Dieſes Capitel iſt in der gegenwärtigen Auflage vorzüglich vermehrt und zum größten Theil umgearbeit.

Eilftes Capitel. Von den Oxyden.

Zwölftes Capitel. Ueber die Verbrennung.

Dreizehntes Capitel. Von der Attraction, Repulſion und von der chemiſchen Affinität.

Die Gegenſtände dieſer drei Capitel ſind ſämmtlich ſehr einfach und verſtändlich auseinandergeſetzt, und immer durch Anmerkungen erläutert, die ſtets eine praktiſche Tendenz haben.

Das vierzehnte Capitel, ein Zuſatz des Teutſchen Ueberſetzers, handelt von der chemiſchen Beſchaffenheit der Pflanzenſtoffe, und gewährt eine ſehr intereſſante Ueberſicht dieſes reichen Feldes, wo auch die neueſten Entdeckungen, z. E. die Umänderung der Holzfaſer ꝛc. in Zucker, durch Behandlung mit Säuren, von Braconnot, nicht fehlen.

Das funfzehnte Capitel betrachtet die chemiſche Beſchaffenheit der thieriſchen Stoffe, und iſt ebenfalls eine reiche Zugabe des Teutſchen Ueberſetzers.

Dann folgen eine Menge Zuſatznoten über verſchiedene Gegenſtände, welche in hohem Grade belehrend ſind; ſo enthält z. B. Nro. 48. eine ausführliche Beſchreibung der Jodine, Nr. 66. eine, durch ein eingedrucktes Kupfer erläuterte, Beſchreibung eines (ſehr einfachen) Apparats zur Aufſammlung des, aus den Steinkohlen ſich entwickelnden Gaſes und ſeines Gebrauchs zur Beleuchtung von Fabrik- und andern Gebäuden; und die letzte Nummer die Beſchreibung der Taylorſchen Gasbereitung aus Oel.

Der Verfaſſer liefert dann noch chemiſche Tabellen, ſo wie eine Anleitung zu den belehrendſten chemiſchen Verſuchen, und den Beſchluß macht ein Verzeichniß der chemiſchen Kunſtausdrücke. Angehängt iſt noch die Abbildung und Beſchreibung des wegen ſeiner Oefen muſterhaften chemiſchen Laboratoriums der Surrey-Institution zu London, und eine Abbildung von kleinen, in England beliebten, Apparaten, mit welchen die Verſuche gemacht werden können.

Ein hinzugefügtes Regiſter erhöht die Brauchbarkeit dieſer zweiten Ausgabe eines Werkes, welches wir allen Freunden der Naturkunde, gebildeten Künſtlern und Fabrikanten mit Recht empfehlen zu können glauben.

Der Preis iſt 3 Thlr. Sächſ. oder 5 Fl. 24 Kr. Rhein., was man für 51 Bogen in gr. 8. und zwei Kupferplatten ſehr billig finden wird.

Da ſeit Erſcheinung der erſten Ausgabe des chemiſchen Katechiſmus von Parkes, der Titel: Chemiſcher Katechiſmus, auch anderwärts gebraucht iſt, ſo erſuchen wir, um Verwechſelungen zu vermeiden, das hier angezeigte Werk unter dem Titel: Parkes's chemiſcher Katechiſmus zu verlangen.

Weimar, im Mai 1820.

Gr. H. S. priv. Landes-Induſtrie-Comptoir.

U.

Ulcera. Geſchwüre. Die Wundärzte geben gewöhnlich ein Geſchwür als eine Löſung des Zuſammenhangs in irgend einem der weichen Theile des Körpers, mit Abſonderung von Eiter, oder mit irgend einer anderen Flüſſigkeits-Entleerung, an.

In dieſem Theile des Handbuchs wird nicht von den verſchiedenen Arten der Geſchwüre die Rede ſeyn, die bereits in anderen Artikeln abgehandelt worden ſind. (Siehe *Cancer*, *Scrophula* und *Veneriſche Krankheit.*)

Man theilt die Geſchwüre in örtliche und in conſtitutionelle. Profeſſor Thomſon hat indeſſen richtig bemerkt, daß dieſe Unterſcheidung nur innerhalb gewiſſer Gränzen richtig iſt. Denn ein anfänglich bloß örtliches Geſchwür kann ſpäterhin die Conſtitution affiziren, ſo daß es dann conſtitutionell wird; und Geſchwüre, welche ihren Urſprung von irgend einer allgemeinen Affection der Conſtitution nehmen, können nach Entfernung der allgemeinen Krankheit, die ſie urſprünglich hervorbrachte, noch fortdauren. (Lectures on Inflammation, p. 427.)

„Geſchwüre (ſagt Dr. Thomſon) wurden gewöhnlich von einander nach den Urſachen unterſchieden, durch welche ſie erzeugt wurden, durch die Symptome, welche ſie darſtellen, und nach den Theilen des Körpers, an welchen ſie vorkommen. Der Mangel an Neigung zur Heilung bei irgend einer eiternden Oberfläche kann von irgend einer ſpecifiſch thätigen Urſache, von der ſie herſtammt, von irgend einer beſonderen Beſchaffenheit in der Conſtitution des Patienten, oder bloß von der unzweckmäßigen Behandlungsart herrühren; und daher ſtammt alsdann die längſt aufgeſtellte Eintheilung von bösartigen Schäden oder Geſchwüren, in ſolche, welche in ihrer Natur ſpecifiſch, oder bloß einfach ſind.

„Specifiſche Schäden oder Geſchwüre können durch ſpecifiſche Krankheitsgifte, oder durch eine beſondere Diatheſis veranlaßt werden. Diejenigen, welche von ſpecifiſchen Krankheitsgiften herrühren, können entweder örtlich, d. h., wie ein primäres ſyphilitiſches Geſchwür, bloß auf einen Fleck begränzt ſeyn; oder ſie können conſtitutionell ſeyn, d. h., in jedem Theil, Gewebe, oder Organ vorkommen, wie dieß bei ſecundären ſyphilitiſchen Geſchwüren der Fall iſt. Von Arten von Diatheſis, welche eine Prädiſpoſition zu Geſchwüren bilden, haben wir Beiſpiele an der ſkrophuloſen, ſkorbutiſchen, und arthritiſchen Diatheſis, und ſo auch an der ſyphilitiſchen oder derjenigen, welche nicht ſelten bei ſolchen, welche veneriſch geweſen waren, und Queckſilber zu reichlich und zu unvernünftig gebraucht hatten, vorkommt.

„Jedes Geſchwür iſt, genau genommen, von örtlicher Natur; es giebt aber Geſchwüre, welche, obſchon ſie in ihrer Erſcheinung nothwendig örtlich ſind, doch mit Krankheiten, welche den ganzen Organiſmus betreffen, in Verbindung ſtehen, oder davon abhängen. Dieſe Geſchwüre muß man als Modificationen oder Formen der Krankheit betrachten, womit ſie in

Verbindung ſtehen. Von dieſem Geſichtspunct iſt alsdann klar, daß ſpecifiſche Geſchwüre bloß bei Abhandlung der Krankheit, zu welcher ſie gehören, zweckmäßig betrachtet werden können.

„Man nennt alle diejenigen Schäden und Geſchwüre einfach, welche nicht von irgend einer ſpecifiſchen Krankheit, oder von einer in der Conſtitution deſſen, wo ſie Statt finden, vorhandenen krankhaften Diatheſis herſtammen. Sie ſind gemeiniglich ſolitäre Erſcheinungen, und Folgen zufälliger Verletzungen, und falſcher Behandlungsart. Sie können an jedem Theile des Körpers vorkommen, erſcheinen aber am häufigſten an den unteren Extremitäten.“

Thomſon macht weiter die Bemerkung, daß „das Anſehen, welches verſchiedene Geſchwüre darbieten, dem erſten Anſchein nach eine treffliche Begründung zu Unterſcheidungen unter denſelben liefern könnte, und daß dieß auch in der That in vielen Beziehungen der Fall iſt.“

„Aber (ſagt derſelbe) es iſt zu bedauren, daß die Charaktere, worauf die Unterſcheidungen der Geſchwüre, ſo wie mancher anderen örtlichen Krankheiten gegründet ſind, weder in ihrem äußeren Anſehen gleichförmig, noch von einander ſelbſt leicht zu unterſcheiden ſind. Nicht nur ſind die örtlichen Erſcheinungen, die ſie darbieten, bei einfachen Geſchwüren großen Veränderungen in den verſchiedenen Stadien derſelben individuellen Affection unterworfen, ſondern ſie ſind öfters auch denen, welche bei ſpecifiſchen Krankheiten, die zu ihrer Heilung eine eigenthümliche Behandlung erfordern, vorkommen, ſehr ähnlich, oder wenigſtens nicht leicht davon zu unterſcheiden. Wegen dieſes Umſtands tritt daher die Nothwendigkeit ein, bei dem Beſtreben die Geſchwüre zu unterſcheiden und zu heilen, hauptſächlich ſich nach dem zu erkundigen, was über die Geſchichte des Geſchwürs, die Beſchaffenheit der erregenden Urſache, und über die Wirkungen der angewandten Heilmittel, ſo wie über das beſondere Ausſehen, welches das Geſchwür darbietet, Licht verbreiten kann.“

Bei der Angabe eines anderen Unterſcheidungsgrunds zwiſchen Geſchwüren, nämlich eines ſolchen, der von den Theilen, an welchen ſie vorkommen, hergenommen wird, bemerkt Thomſon, daß „jede Textur und jedes Organ des Körpers ihm eigenthümliche phyſiſche und Lebenskräfte beſitzt; und daß dieſe Qualitäten nothwendig das äußere Anſehen modificiren müßten, welches jede Textur und jedes Organ in Beziehung auf den Zuſtand der Krankheit darbietet. Specifiſche Krankheiten machen einige Theile mehr, als andere geneigt, ulcerirt zu werden. So erſcheint die ſecundäre Syphilis meiſtens in der Kehle; Skorbut im Zahnfleiſch; Krebs an der unteren Lippe, und lupoſe und ſkrophuloſe Schwärungen an der Oberlippe, oder in der Naſe. Der Krebs erſcheint ſelten, oder niemals primär an der Oberlippe; aber wenn die Syphilis an dieſem Theile erſcheint, ſo zeigt ſie ſehr viele Aehnlichkeit mit dem Krebs;“ eine Thatſache, die Thomſon zuerſt von Pearſon erfahren zu haben, angiebt. (S. Lectures on Inflammation, p. 427—430.)

In der vortrefflichen Abhandlung des Everard Home über Geſchwüre ſind dieſelben in 6 Hauptarten abgetheilt, nämlich:

1. Geſchwüre an Theilen, welche hinreichende Kraft haben, die zur Herſtellung derſelben nöthige Thätigkeit auszuüben.
2. Geſchwüre an Theilen, welche zu ſchwach dazu ſind.

3. Geſchwüre an Theilen, deren Thätigkeit zu heftig iſt, um geſunde Granulationen zu bilden; dieß mag nun entweder in dem Zuſtande der Theile, oder der Conſtitution liegen.

4. Geſchwüre an Theilen, deren Thätigkeit zu träge iſt, ob dieß nun von dem Zuſtande der Theile, oder von dem der Conſtitution herrührt.

5. Geſchwüre an Theilen, welche entweder von einem kranken Zuſtande der Theile, oder der Conſtitution, irgend eine ſpecifiſche Thätigkeit erhalten haben.

6. Geſchwüre an Theilen, welche durch einen varikoſen Zuſtand der oberflächlichen Venen des oberen Theils des Glieds an der Heilung gehindert ſind.

Obſchon ich mir vorgenommen habe, in den folgenden Abſchnitten dieſe Nomenclatur beizubehalten, ſo habe ich doch die Ueberzeugung, daß ſie in einigen Puncten verwerflich iſt, beſonders aber aus dem Grunde, weil ſie Hypotheſen annimmt, deren Wahrheit weder beſtimmt, noch bewieſen werden kann. Aus dieſem Grunde hat Thomſon die von älteren Zeiten angenommene Benennung der Geſchwüre vorgezogen (Op. cit. p. 435—438.); und er handelt daher von dem Einfachen Eitergeſchwür; dem entzündeten Geſchwür; dem fungoſen Geſchwür; dem calloſen Geſchwür; dem faulen Geſchwür; dem ulcerirten Geſchwür; dem carioſen Geſchwür; und den ſpecifiſchen Geſchwüren.

Von Geſchwüren in Theilen, welche hinreichende Kraft haben, die zu ihrer Wiederherſtellung nöthige Thätigkeit auszuüben; einfache eiterartige, oder gutartige Geſchwüre.

E. Home bemerkt, daß bei dieſer Art von Geſchwür der Eiter weiß und dick iſt, ſich leicht von der Oberfläche des Geſchwürs abſondert, und wenn er verdünnt, und mit einem Mikroſcop unterſucht wird, aus kleinen Kügelchen beſtehend erfunden wird, die in einer durchſichtigen Flüſſigkeit ſchwimmen. Die Granulationen ſind klein, friſch und zugeſpitzt. Sobald ſie in gleicher Fläche mit der umgebenden Haut ſind, ſo werden die nächſten bei der Haut glatt, und mit einem dünnen halbdurchſichtigen Häutchen überzogen, das ſpäterhin opak wird, und die Oberhaut bildet.

Bei Behandlung dieſer Art von Geſchwulſt muß man bloß die Oberfläche rein erhalten, und Acht haben, daß die natürlichen Prozeſſe nicht unterbrochen werden. E. Home bemerkt, daß dieß im Allgemeinen am beſten durch Auflegung trockener Charpie geſchehen, um die Materie aufzuſaugen und zurückzuhalten, die den Granulationen als eine weiche Decke dient, und durch fernere Auflegung eines mit einfacher Salbe überſtrichenen Bäuſchchens, um die Verdampfung der Materie zu hindern, wodurch alsdann der Verband nicht anklebt, und leicht ſo oft, als man will, abgenommen werden kann.

Obſchon gutartige Geſchwüre keine Anbringung von Arzeneimitteln auf dieſelbe erfordern, ſo muß doch der Verband von der Art ſeyn, daß er die Granulationen, oder die umgebende Haut nicht ſtört.

Bei einigen Patienten wird eine, mit mäßigem Anziehen zur Zurückhaltung des Verbands angelegte, Cirkelbinde, Unbehaglichkeit in dem Theile verursachen, und dem Geschwür sein gutartiges Ansehen rauben. E. Home behauptet, verschiedene solche Fälle gesehen zu haben, wo sich sogleich nach Aussetzung eines solchen Verbands das gutartige Aussehen des Geschwürs wieder einstellte.

Bei einigen Patienten reizt die Salbe die benachbarte Haut, und entzündet sie; und manche oberflächlichen Geschwüre werden feucht gehalten, und der Luft nicht ausgesetzt, nicht heilen; sich aber sogleich gut anlassen, wenn man sie trocknen, und sich mit einem Schorf überziehen läßt.

E. Home rechnet diese Eigenheiten auf constitutionelle Ursachen, und nicht auf die Krankheit; denn die Geschwüre heilen, sobald man die Anwendung der besonderen Gegenstände, die sich nicht zu ihnen schicken, aussetzt. Solche besondere Verhältnisse mögen auch bei gutartigen Geschwüren anderer Art eintreten, und müssen immer von den Wirkungen der Krankheit unterschieden werden.

E. Home hat sehr Recht, zu empfehlen, die Patienten immer auszufragen, von welchen Mitteln sie, wenn sie zuvor schon Geschwüre gehabt hatten, die meiste Wirkung erfahren hätten, und welche Art von Verband ihnen schädlich gewesen wäre.

Behandlung.

1. Mittel in Dampfform, und Fomentationen sollten niemals gebraucht werden, da sie die Textur der Granulationen lockerer machen, und die Neigung zur Hautbildung vermindern.

2. In Beziehung auf flüssige Mittel verwirft E. Home ebenfalls ganz passend Breiumschläge ebensowohl, als Fomentationen. Vom Alkohol sagt er, daß es die Bildung eines Schorfs befördere, wenn man diese Behandlungsart wählen wollte.

3. Die Salben betreffend, so besteht ihr einziger Dienst, in Fällen von gutartigen Geschwüren, darin, daß sie die zu Verdunstung der Materie verhüten. Die einfachsten Salben sind zu dem Ende die besten; besonders eine, die aus weißem Wachs und Olivenöl zusammengesetzt ist.

E. Home bemerkt, daß die hauptsächlichen Einwürfe gegen die gewöhnlichen einfachen Salben darin bestehen, daß sie sich zuweilen, selbst wenn sie frisch und durchaus nicht ranzig sind, gar nicht mit der Haut vertragen. Sind sie einmal ranzig geworden, so erregen sie noch häufiger einen höheren Grad von Reizung.

4. Die in Pulverform angewandten Mittel betreffend, bemerkt E. Home, daß in Fällen, wo man einen Schorf auf dem Geschwür zu bilden wünscht, jedes unbedeutende Pulver auf dasselbe gestreut werden könne; er zieht aber trockene Charpie vor. Nichts sollte alsdann das Pulver, oder die Charpie berühren, und zu dem Ende empfiehlt Home auf jede Seite des Geschwürs ein Polster, und darüber eine Binde zu legen, die von einem Polster wie eine Brücke zu dem anderen geht.

Bei gutartigen Geschwüren scheint überhaupt trockene Charpie das beste zu seyn. Wenn das Geschwür in 24 Stunden nicht hinreichend viel

Eiter zur Befeuchtung der Charpie abſondert, ſo muß der Verband nur alle zwei Tage geändert werden.

Wenn eine mäßig feſte Binde nicht durch Eigenheit der Conſtitution zuwider iſt, ſo iſt es gut, ſowohl zu Unterſtützung der Muſkeln und der Haut, die öfters von dem unbeweglichen Zuſtande des Glieds in einem welken Zuſtande ſind, als auch zum Schutz der neu gebildeten Theile, ſie feſter zu machen. (*Home* on Ulcers.)

Geſchwüre an Theilen, welche zur Einleitung der nöthigen Thätigkeit zu ihrer Wiederherſtellung zu ſchwach ſind; die übermäßig thätigen (overacting) Geſchwüre des Hrn. Burn's; die fungoſen Geſchwüre der älteren Schriftſteller.

Dieß iſt die zweite Claſſe, in welche E. Home die Geſchwüre im Allgemeinen eingetheilt hat.

Die Granulationen dieſer Geſchwüre ſind an ihrer äußeren Oberfläche größer, runder, und von geringerer Dichtigkeit, als bei den Geſchwüren an geſunden Theilen. Wenn ſie die Höhlung eines Geſchwürs bis zu gleicher Ebene mit der Oberfläche des Körpers angefüllt haben, ſo bilden ſie nicht leicht Haut, ſondern ſteigen gemeiniglich noch etwas weiter empor, und verlieren alsdann ganz das Vermögen, eine neue Haut hervorzubringen. Wenn die Theile noch ſchwächer ſind, ſo fahren manchmal die Granulationen allmählich fort, die Höhle des Geſchwürs auszufüllen, und werden alsdann oft plötzlich auf einmal aufgeſogen, ſo daß alsdann das Geſchwür wieder ſo tief, als zuvor, erſcheint.

Die Geſchwüre können gleich vom Anfang an ſchwach ſeyn, oder erſt im Verlaufe des Falls ſo werden. Selbſt Granulationen von dem geſundeſten Ausſehen, wenn ſie nach einiger Zeit keine Haut bekommen, verlieren allmählich ihre urſprüngliche Kraft.

Geſchwüre an den Beinen ſind den Einflüſſen aller natürlichen Eigenthümlichkeiten der Conſtitution, und jedes Umſtands, der die Geſundheit affizirt, unterworfen. So wie die Conſtitution nur im geringſten ſtärker oder ſchwächer wird, ſo verändert ſich immer gleichmäßig das Ausſehen der Granulation, und dieſer Einfluß der conſtitutionellen Schwäche oder Stärke auf die Geſchwüre iſt nach Verhältniß größer, je entfernter die Geſchwüre von der Quelle des Kreislaufs liegen.

Wenn die Conſtitution irgend eine Art von Störung erleidet, ſo wird die Heilung eines Geſchwürs unterbrochen. Gemüthsbeängſtigungen wirken ſehr auf Verzögerung der Vernarbung.

Solche Wirkungen conſtitutioneller Art auf Geſchwüre ſind größer bei ſchwachen und zarten, als bei ſtarken und kräftigen Perſonen. Witterungsveränderung hat beträchtlichen Einfluß auf Heilung der Geſchwüre. E. Home erzählt in dieſer Beziehung, daß im Jahr 1778 zu einer Zeit, wo in dem Schiffs-Hoſpital zu Plymouth mehrere hundert Patienten mit Geſchwüren waren, wenn das Wetter aus dem trockenen in den feuchten Zuſtand übergieng, gewöhnlich die Geſchwüre ein ungeſundes Ausſehen an-

nahmen; ſich aber ſogleich wieder beſſerten, wenn das Wetter wieder trocken wurde.

Bei der Behandlung dieſer Art von Geſchwüre müſſen toniſche Mittel, beſonders China und Stahl verordnet, und alles vermieden werden, was der Conſtitution zuwider iſt. Auch werden gemeiniglich Wein und magenſtärkende Mittel verordnet. Uebrigens wird Porter, ein ſtarkes bitteres Bier, für die arbeitende Volksklaſſe für geſünder, als Wein gehalten.

E. Home bemerkt, daß das erſte Beſtreben bei der örtlichen Behandlung dahin gehen muß, die Granulationen an dem Ueberſchreiten der Höhe der umgebenden Haut in ihrem Wachsthum zu verhindern. Auch ſcheint er mir ganz zweckmäßig dabei mehr mittelſt gehöriger Behandlung auf Verhütung der Erreichung dieſer Höhe durch die Granulationen, als mittelſt Befolgung des gewöhnlichen Verfahrens der Zerſtörung derſelben durch escharotica zu denken, wenn ſie ſchon eine übermäßige Höhe erreicht haben. Auch kann durchaus nicht bezweifelt werden, daß, wenn man die Granulationen immer von einem zu hohen Emporſteigen abhalten könnte, der Patient von einem großen Theil von Schmerzen verſchont bleiben würde.

Statt auf die Oberfläche der gegenwärtig unter Betrachtung ſtehenden Geſchwüre Höllenſtein, blauen Vitriol, rothen Präcipitat u. ſ. w. anzuwenden, räth E. Home vorzugsweiſe dieſe escharotica mit anderen Subſtanzen zu miſchen, um ſie weniger ſtimulirend zu machen, und ſie dann in letzterer Form zu gebrauchen. Er behauptet, daß, wenn die hohen Granulationen durch escharotica zerſtört ſind, die Neigung der darunter liegenden Oberfläche, ſie zu reproduciren, vermehrt wird, daß dieß aber nicht der Fall iſt, wenn die wuchernden Theile bloß ſtimulirt werden, ſo daß ſie aufgeſogen werden.

Auch ſcheint derſelbe der Meinung zu ſeyn, daß, wenn thieriſche Subſtanzen mit großer Schnelligkeit wachſen, ſie gleich vegetabiliſchen ſchwächer ſind, als wenn dieſer Prozeß langſamer erfolgt. Er hält es deßwegen für zweckmäßig, das Wachsthum der Granulationen ſchon im früheren Stadium ihrer Entwickelung zu hemmen, und ihnen gerade einen ſolchen Widerſtand entgegen zu ſetzen, den ſie zu überwinden fähig ſind, unter welchen Umſtänden ſie alsdann von der beſchränkten Zunahme der Thätigkeit, der ſie nun unterworfen ſind, Stärke erhalten.

Demſelben Grundſatze zufolge ſind nach E. Home feſte Binden vortheilhaft, und Geſchwüre, welche heilen, wenn der Patient umher geht, ſind nicht ſo geneigt, wieder aufzubrechen, wenn ſie geheilt ſind, als in dem Fall, wenn ſie in dem Zuſtande vollkommener Ruhe geheilt worden ſind.

Bei der Behandlung dieſer Geſchwüre müſſen die Granulationen, wenn ſie zu der gehörigen Höhe gelangt ſind, und kein dünnes halbdurchſichtiges Häutchen auf ihrer Oberfläche bilden, als ſchwache Theile betrachtet, und dieſem nach behandelt werden. E. Home glaubt, daß das beſte Verfahren unter dieſen Umſtänden der Druck iſt, der mittelſt eines dünnen Bleiplättchen auf den Verband geſchieht, und mit einer dichten Binde unterſtützt wird, wenn nämlich keine Eigenheiten der Conſtitution hier eine Gegenanzeige bilden.

Von ſolchen Mitteln, welche bei Geſchwüren, die mit Schwäche begleitet ſind, anzuwenden ſind.

Obſchon man, genau genommen, keine örtlichen Mittel beſitzt, welche direct den Granulationen Stärkung mittheilen können, ſo giebt es doch allerdings ſolche, welche die Granulationen abhalten, ſich durch ein wucherndes Wachsthum zu erſchöpfen, und ſie ſtimuliren, mehr Blut aus den Arterien an ſich zu ziehen; wodurch alsdann nach E. Home die Folge eintritt, daß ſolche Granulationen ſtärker werden.

1. Home verwirft ſehr paſſend bei allen ſchwachen Geſchwüren alle erſchlaffende Fomentationen, die man ſonſt gewöhnlich gebraucht; und empfiehlt ſtatt derſelben den Gebrauch von Weingeiſt und das Decoct von Mohnköpfen in gleichen Verhältniſſen, jedoch nicht heiß aufgelegt.

2. In Rückſicht auf naſſe Mittel drückt derſelbe gleichfalls ſeine Mißbilligung der Breiumſchläge aus, und empfiehlt beſonders eine ſchwache Auflöſung von argentum nitratum in wäſſeriger Form.

3. In Betreff der gepulverten Subſtanzen, als Mittel bei ſchwachen Geſchwüren ſagt E. Home, daß er öfters die Rinde und den lapis calaminaris verſucht habe, ohne zu bemerken, daß die erſtere irgend einen ſtärkenden Einfluß auf die Granulationen, oder der letztere irgend eine Kraft zur Beförderung der Bildung einer neuen Haut gezeigt hätte; Eigenſchaften, die man gewöhnlich dieſen beiden Mitteln beilegt.

E. Home hat keine günſtigere Anſicht von dem Gyps, oder von der gepulverten Kreide als Mittel zur Beförderung der Hautbildung. Von der gepulverten Kohle ſagt er, daß ſie beſſer für reizbare, als für ſchwache Geſchwüre tauge. Er lobt vorzüglich bei der letzteren Art von Geſchwüren gepulverte Rhabarber, weil ſie das wuchernde Wachsthum der Granulationen zurückhält, ſie klein und feſt macht, und die Hautbildung einleitet. Wenn indeſſen die Granulationen über die Oberfläche der Haut emporgeſtiegen ſind, ſo iſt ſie nicht kräftig genug, ſie zurückzudrängen. Wenn die Rhabarber zu ſtimulirend iſt, ſo muß ſie mit dem vierten Theile rohem gepulvertem Opium gemiſcht werden.

Man muß immer etwas Charpie, jedoch von kleinerem Umfange, als das Geſchwür, über das Pulver legen, und ein Bäuſchchen mit einer einfachen Salbe darüber anbringen.

4. Nach E. Home ſind es vorzüglich die Salben, die ſich mit ſchwachen Geſchwüren nicht vertragen. Wenn indeſſen andere Mittel fehlſchlagen, ſo kann man auch fette verſuchen, und er giebt in dieſer Beziehung dem unguent. hydrarg. nitrat. mit Schweinsfett gemiſcht in einem Verhältniß von eins zu fünf, oder auch dem gewöhnlichen Cerat mit einer kleinen Quantität hydrarg. nitrat. ruber gemiſcht, den Vorzug.

Von Geſchwüren an Theilen, deren Thätigkeit zu lebhaft iſt, um geſunde Granulationen zu bilden; entweder wegen dem Zuſtande der Theile, oder der Conſtitution; einfache verdorbene (vitiated) Geſchwüre des Hrn. B. Bell.

Es giebt drei Zuſtände der Conſtitution, welche auf die Natur der Geſchwüre einfließen; ein reizbarer Zuſtand, wobei alle Thätigkeiten der

thieriſchen Oekonomie raſcher, als im geſunden Zuſtande ſind; ein indolenter Zuſtand, wo ſie gemeiniglich erſchlafft ſind; und endlich ein krankhafter Zuſtand, an dem ſie ſelbſt leiden.

Ein reizbares und ein indolentes Geſchwür können im Allgemeinen von einander durch das bloße äußere Anſehen nicht unterſchieden werden, wiewohl dieß in einzelnen Fällen möglich ſeyn kann. E. Home ſagt, daß die Diſpoſition eines Geſchwürs bloß durch Beſtimmung der Thätigkeiten, welche aus den verſchiedenen auf ſie gemachten Eindrücken erfolgen, genau erkannt werden kann.

Er giebt ferner an, daß folgende Erſcheinungen im Verein das Daſeyn eines irritablen Geſchwürs beurkunden. Der Rand der umgebenden Haut iſt gezackt, und endigt ſich in einen ſcharfen und unterhöhlten Rand. Der Grund der Geſchwüre zeigt mehrere Höhlungen von verſchiedenem Durchmeſſer. Auch zeigt ſich kein deutliches Anſehen von Granulationen, ſondern eine weiße ſchwammige Subſtanz, die mit einem dünnen, ichoroſen Ausfluß bedeckt iſt. Alle Berührung der Oberfläche verurſacht Schmerz und gemeiniglich Bluten. Dieſer Ausfluß ändert ſich mit dem Grade der dem Geſchwür aus conſtitutionellen Urſachen mitgetheilten Grade der Irritabilität aus gewöhnlichem Eiter in eine dünne Flüſſigkeit um.

Der Schmerz eines irritablen Geſchwürs wird im Allgemeinen allmählich ſchwächer. Wenn er nicht beſtändig iſt, ſondern hauptſächlich Abends oder Nachts in Paroxyſmen erſcheint, ſo wird er öfters ſehr heftig, und es geſellen ſich gern convulſiviſche Bewegungen des Glieds dazu, die ſich auf verſchiedene andere Theile ausdehnen. E. Home glaubt, daß dieſes Symptom durch eine Mittheilung der Reizung längs dem Laufe der Nerven entſtanden ſey, und daß dadurch eine Thätigkeit in denſelben, mit heftiger Zuſammenziehung der Muſkeln, zu denen ſie gehen, hervorgebracht worden ſey.

Wenn die angeführten Zeichen eines reizbaren Geſchwürs nicht gegenwärtig ſind, ſo muß man aus der Geſchichte des Falls, aus den Wirkungen verſchiedener gebrauchter Mittel u. ſ. w. Licht zu gewinnen ſuchen. Wenn dieſe Art von Belehrung fruchtlos wäre, ſo empfiehlt E. Home das Geſchwür in der Vorausſetzung, es ſey ein irritables, zu behandeln.

Wenn ein Geſchwür gerade oberhalb dem malleolus externus vorkommt, ſo iſt es gemeiniglich von irritabler Art, in Folge der Beſchaffenheit des Theils, an welchem es liegt, ganz unabhängig von irgend einer conſtitutionellen oder örtlichen Neigung zur Irritabilität. E. Home behauptet, daß das hier unmittelbar unter der Haut liegende perioſteum der Sitz des Geſchwürs wird, daß daſſelbe deßwegen ſo ſchwer heilt, und die Erſcheinungen eines irritablen Geſchwürs darſtellt. Der Umſtand, daß die auf dem Ligament der patella und über dem perioſteum der vorderen Oberfläche der tibia liegenden Geſchwüre ein gleiches Ausſehen annehmen, und eben ſo ſchwer heilen, beſtätigte ihm ſeine angeführte Anſicht.

Bei Behandlung der Geſchwüre im Allgemeinen wird der Wundarzt einen großen Vortheil daraus ziehen, wenn er mit den Wirkungen einer großen Anzahl von äußeren Mitteln bekannt iſt; denn nur ſehr wenige Fälle werden, wenn ſie längere Zeit dauern, ohne irgend eine angebrachte

Veränderung in der Behandlungsart heilen. Die Nothwendigkeit, mit den Mitteln zu wechſeln, wenn man ſie einmal einige Zeit gebraucht hat, wird ganz vorzüglich durch den Umſtand bekräftigt, daß, wenn man ein ſehr kräftiges Mittel ausſetzt, und ein ſolches anwendet, das anfänglich keine Wirkung gezeigt haben würde, daſſelbe doch öfters ſehr großen Nutzen gewährt. Wenn man die Veränderung ſo macht, daß man zu der Anwendung eines gleich kräftigen Mittels übergeht, ſo wird der Gewinn noch daurender, als in dem letzten Fall ſeyn.

E. Home vergleicht dieſes beſondere Verhältniß mit demjenigen, wodurch Luftveränderung, ſelbſt wenn ſie ſehr rein iſt, öfters der Geſundheit die größten Dienſte leiſtet.

Mittel bei reizbaren Geſchwüren.

1. E. Home empfiehlt Mittel in Dampfform, als beſonders günſtig durch ihre Eigenſchaft, die Reizung zu beſchwichtigen, und Schmerzen zu lindern.

Der Waſſerdampf nützt auf dieſe Art, obſchon ſelten für ſich allein gebraucht. Seine guten Wirkungen werden durch eine Miſchung mit geiſtigen Mitteln erhöht.

E. Home erzählt ebenfalls Gutes von der Anwendung der Opium haltigen Fomentationen, z. B. der tinctura opii auf Flanell, der durch heißes Waſſer gezogen und ausgedrückt wurde, geſpritzt; oder Flanell mit einer warmen Auflöſung von extract. opii angefeuchtet, oder mit einem Decoct von Mohnköpfen. Ein Decoct von Chamillenblumen, von Wermuthſtielen, oder Schierlingsblättern, kann zu dem gleichen Zwecke gebraucht werden.

E. Home führt indeſſen beſonders reizbare Geſchwüre an, welche durch warme Umſchläge noch ſchmerzhafter werden, und er behauptet, daß dieſe Art von Geſchwüren gemeiniglich mit bunten rothen Flecken auf dem Glied, in einiger Entfernung von den Geſchwüren, und einer Kälte des Fußes begleitet wären, und daß ſie eine Vorneigung zum Brande zeigen, die noch durch Wärme befördert werde.

2. Unter den naſſen Mitteln iſt der Breiumſchlag aus Leinſaamen der einfachſte, und am leichteſten zu verfertigende, und da er nicht nothwendig irgend einen Zuſatz von Oel bedarf, ſo ſo iſt er dann vorzuziehen, wenn das Oel dem Geſchwüre nicht taugt.

Zu Gunſten des Gebrauchs des Bleiextracts in Breiumſchlägen erklärt ſich E. Home nicht; denn, obſchon er zugeſteht, daß er öfters Dienſte leiſtet, ſo ſetzt er doch bei, daß ſehr oft die Geſchwüre es nicht ertragen, und daß es leicht bei längerem Gebrauche Bleicolik verurſache.

Ein Decoct von Mohnköpfen ſoll eine vortreffliche Flüſſigkeit zur Verfertigung von Breiumſchlägen liefern.

Der Brei von gelben Rüben hat ſich ebenfalls bei vielen reizbaren Geſchwüren ſehr nützlich gezeigt.

Der große Einwurf gegen Breiumſchläge in dieſen Fällen iſt immer das Gewicht dieſer Mittel, und es ſollte daher immer, wo möglich, das Glied auf dem Umſchlag, und nicht der letztere auf dem Gliede liegen.

Kann aber das Gewicht nicht vermieden werden, und iſt es ſchädlich, ſo muß ein leichterer Umſchlag gewählt werden.

Die Anwendung der Breiumſchläge muß ſo lange fortgeſetzt werden, als die Granulationen klein ſind, und das Geſchwür ſchnell an Umfang abnimmt, und dieß ſelbſt, bis die Vernarbung vollſtändig iſt. Wenn die Granulationen groß und in ihrer Textur locker werden, ſo müſſen die Breiumſchläge ausgeſetzt werden.

Wenn das Gewicht der Breiumſchläge ihren Gebrauch verbietet, ſo räth E. Home Charpie zu gebrauchen, die in eine der nachfolgenden Auflöſungen getaucht iſt, und ſie mit einem Bäuſchchen von irgend einer einfachen Salbe zu bedecken: nämlich eine Auflöſung von dem Opium-Extract; ein Decoct von Mohnköpfen; die tinctura opii; ein Decoct von cicuta; das aqua lithargyri acetati composita; oder eine verdünnte Auflöſung von argentum nitratum.

3. Gepulverte Mittel ſind gemeiniglich zu ſtimulirend für reizbare Geſchwüre. Kohle wurde nützlich gefunden; und ebenſo gepulvertes Opium-Extract, mit einer gleichen Menge Kohle, oder Leinſaamenmehl gemiſcht. Indeſſen greift das Opium zuweilen die Conſtitution an, indem es aufgeſogen wird, und man hat ſchon geſehen, daß es heftige Entzündung erregt hat, die in Brand übergieng.

4. Salben ſind ſelten taugliche Mittel bei irritablen Geſchwüren; da ſie immer mehr oder weniger ranzig ſind, und gemeiniglich der Haut ſolcher Perſonen, welche ſolchen Krankheiten am meiſten unterworfen ſind, nicht zuſagen.

E. Home führt an, daß der Rahm beſonders in ſolchen Fällen ein ſehr gutes Mittel ſey, wo die Wärme ſchädlich iſt. Statt deſſelben empfiehlt er auch eine Salbe aus Schweinsfett, das durch wiederholtes Waſchen in Quellwaſſer gereinigt, und dann mit einer kleinen Quantität weißem Wachs und Roſenwaſſer gemiſcht wird.

Die von den Bleiauflöſungen erwähnten Bemerkungen gelten auch von dem unguentum cerussae acetatae.

5. Der Druck der Binden iſt gemeiniglich den reizbaren Geſchwüren ſchädlich, obſchon ein leichter Grad deſſelben bei ſolchen Geſchwüren nützt, die etwas weniger reizbar ſind, und von Schwäche herrühren.

Von Geſchwüren an Theilen, deren Thätigkeit zur Bildung geſunder Granulation zu träge iſt, es möge nun dieſe Indolenz von dem Zuſtande der Theile, oder der Conſtitution herrühren; die callosen Geſchwüre verſchiedener Schriftſteller.

Dieß iſt die nächſte Abtheilung der Geſchwüre des E. Home in ſeiner Abhandlung über dieſen Gegenſtand. Das indolente Geſchwür bildet in ſeinem äußeren Anſehen einen auffallenden Contraſt mit dem reizbaren. Die Ränder der umgebenden Haut ſind dick, hervorragend, glatt und abgerundet. Die Oberfläche der Granulationen iſt glatt und glänzend. Der Eiter iſt, ſtatt vollkommen zu ſeyn, dünn und wäſſerig, und beſteht aus einer Miſchung von Eiter und gerinnbarer Lymphe. Die Lymphe beſteht

aus Flocken, die nicht leicht von der Oberfläche des Geſchwürs abgetrennt werden können. Der Grund des Geſchwürs bildet eine gleiche Fläche, oder wenigſtens beinahe, und wie E. Home richtig bemerkt, ſo leitet der allgemeine Ueberblick auf die Vorſtellung, daß eine Portion von der Haut und den Theilen unter derſelben vor einiger Zeit entfernt worden iſt, ohne daß die entblößte Oberfläche eine neue Thätigkeit zur Auffüllung der Höhle begonnen hätte.

Wenn indeſſen die Indolenz des Geſchwürs nicht beſonders vorherrſchend iſt, ſo entſpricht das Geſchwür der vorigen Beſchreibung nicht, ſondern es zeigt mehr Aehnlichkeit mit dem Geſchwür von einem geringeren Grade von Reizbarkeit, und kann bloß dadurch von demſelben unterſchieden werden, daß es durch beſänftigende Mittel nicht gebeſſert wird.

Der ſeltſame Umſtand, daß einige indolente Geſchwüre das Anſehen von irritablen haben, erklärt ſich gewiſſermaßen dadurch, daß die Geſchwüre immer durch Veränderungen in der Conſtitution, und durch zufällige, die Theile affizirende Umſtände, ergriffen werden.

Die meiſten in den Londner Hoſpitälern vorkommende Geſchwüre ſind von der indolenten Art. Eine indolente Diſpoſition in dem Geſchwür kann ganz von der langen Dauer deſſelben herrühren, und E. Home bemerkt daher ganz richtig, daß es ganz unweſentlich iſt, ob das Geſchwür anfangs gutartig, ſchwach oder reizbar war; denn, wenn es nicht innerhalb einer gewiſſen Zeit geheilt iſt, ſo wird es indolent, mit Ausnahme weniger reizbaren Geſchwüre, welche niemals ihre Natur ändern.

Indolente Geſchwüre bilden Granulationen; dieſe werden aber von Zeit zu Zeit faſt alle wieder aufgeſogen, und im Verlaufe von 24 Stunden nehmen die Geſchwüre eben ſo ſehr an Umfang zu, als ſie ſich in mehreren Tagen oder Wochen vermindert hatten. Dieſe Auſſaugung der Granulationen rührt hauptſächlich davon her, daß ſie nicht gutartig ſind; dieſe Erſcheinung wird aber durch Wetterveränderungen, Angſt, Ermüdung u. ſ. w. befördert.

Der Zweck bei der Behandlung indolenter Geſchwüre muß nicht nur einfach darauf hinzielen, eine Heilung zu Stande zu bringen, ſondern dieſelbe ſo daurend, als möglich, zu machen. Dieß kann bloß durch Aufhebung der vorigen Granulation und eine Umänderung in die normale Art geſchehen, wodurch ſie ſtark genug ſind, einen feſten Grund nach Ausfüllung des Geſchwürs zu bilden.

Wenn ein Geſchwür, das ſechs Wochen lang gedauert hat, mit Breiumſchlägen eine Woche lang behandelt wird, ſo werden nach Verfluß dieſer Zeit die Granulationen einen Theil der Höhlung deſſelben ausgefüllt haben, ſie werden ſich aber groß, locker und glänzend darbieten. Wenn man nun damit ausſetzt, und die zweite Woche zweckmäßige reizende Mittel gebraucht, ſo werden ſich die Granulationen nach Verfluß dieſer Zeit kleiner, dichter, röther, und nicht ſo glänzend zeigen. Wenn das Geſchwür bei der letzteren Behandlung zuheilte, ſo wird es nicht ſo leicht wieder aufbrechen, als wenn es unter großen, lockeren, welken, glänzenden Granulationen zugeheilt iſt.

E. Home behauptet, daß die Anzahl der indolenten Geſchwüre, die unter dem Gebrauche ſtimulirender Mittel heilen, und nicht wieder aufbrechen, verglichen mit ähnlichen Fällen, die mit milden Mitteln behandelt wurden, ſich wie 4 zu 1 verhalten.

Mittel bei indolenten Geſchwüren.

1. Arzeneimittel in Dampfform können indolente Geſchwüre nicht ſo heilen, daß ſie eine daurende Heilung zu Stande bringen. Bloß wenn dieſe Geſchwüre ein faules Anſehen annehmen, und einige Zeit in einem gereizten Zuſtande ſind, können ſolche Mittel mit Nutzen gebraucht werden.

Im Allgemeinen haben gewöhnlich Patienten bei ihrer erſten Zulaſſung in die Hoſpitäler mit Fußgeſchwüren dieſelben aus Vernachläſſigung, Bewegung, Exceſſen u. ſ. w. in einem gereizten Zuſtand. Man findet es daher gewöhnlich in den erſten Tagen, oder ſelbſt eine Woche lang zuträglich, Breiumſchläge und Fomentationen anzuwenden.

Ich glaube, daß irgend eine gewöhnliche Fomentation, ob von Chamille, Mohnköpfen oder bloßem warmem Waſſer, hier gleich zweckmäßig iſt. Die Zeit des Gebrauchs derſelben iſt während der Bereitung eines friſchen Breiumſchlags, der zweimal des Tags verändert werden muß.

2. Naſſe Mittel, z. B. Breiumſchläge müſſen dann angewandt werden, wo Fomentationen dienlich ſind, und man kann ſie aus Brod, Hafermehl oder Leinſaamen bereiten.

E. Home beſchreibt eine Art indolenter Geſchwüre, die bei Patienten von geſchwächten Conſtitutionen vorkommen, welche ein brandiges Anſehen ohne irgend eine auffallende Urſache ſelbſt dann annehmen, nachdem ſie ſchon einige Fortſchritte zur Heilung gemacht hatten, und ſich dann in einen großen Umfang verbreiten. Sie ſollen hauptſächlich bei Matroſen und Soldaten vorkommen, die lange Zeit auf der See verweilten, und man hat ſie ſkorbutiſche Geſchwüre genannt. E. Home ſtellt ſie indeſſen als nicht nothwendig mit dem Skorbut verbunden, und häufig auch bei ſolchen Patienten vorkommend dar, die niemals zur See waren. Er behauptet, daß dieſe Geſchwüre nicht nothwendig mit irgend einer ſpecifiſchen Krankheit verbunden, aber bei allen Arten von Patienten vorkommen, deren Conſtitution entweder durch ſalzige Nahrung, warme Climate, oder ſchlechtes Getränk verdorben wurde.

Aus einigen zuerſt von Dr. Harneß und nachher von E. Home gemachten Verſuchen geht hervor, daß dieſe eigenthümliche Art von Geſchwüren, wenn ſie einen brandigen Zuſtand angenommen haben, durch Anwendung von Magenſaft wiederkäuender Thiere als äußeres Mittel erleichtert und gebeſſert wird. Das Faule löſ't ſich dadurch ab, und das Geſchwür erhält ein beſſeres Anſehen. Bei der erſten Anwendung folgt etwas Schmerz, und das Mittel gehört unter die ſtimulirenden.

E. Home bemerkt, daß ſolche Geſchwüre in Weſtindien mit Vortheil mit der friſchen Caſſada-Wurzel in Breiform behandelt werden. Kalkwaſſer wurde gleichfalls als nützlich gefunden, und Vitriol- und Alaunauflöſungen empfohlen.

Wenn indolente Geſchwüre nicht beſondere Eigenthümlichkeiten zeigen, ſo iſt unter den wäſſerigen Mitteln eine Auflöſung von argentum nitrosum das beſte. Sie ſtimulirt die Granulationen, ertheilt ihnen ein geſünderes Anſehen, und man kann ihren Gehalt nach den Umſtänden verſtärken. Ein Geſchwür, das anfangs eine ſolche Auflöſung nicht über einen gewiſſen Gehalt ohne Schmerz, und ohne daß die Granulationen aufgeſo-

gen wurden, ertragen kann, wird nach einiger Zeit, z. B. nach 10 bis 14tägigem Gebrauch fähig, eine zweimal ſtärkere Auflöſung ohne die genannten Wirkungen zu ertragen; ein Beweis, daß die Granulationen nun Kraft gewonnen haben.

Die tinctura myrrhae wird öfters bei indolenten Geſchwüren gebraucht. Hunczowsky hat ein Decoct von Wallnußblättern, und der weichen Umgebung der Wallnuß zu gleichem Ende empfohlen. (Acta Acad. Med. Chir. Vindob., T. I. 1788.) E. Home bezeugt gleichfalls die guten Wirkungen des letzteren Mittels.

Die verdünnte Vitriolſäure, und der ausgepreßte Saft von den Schalen verſchiedener Pfefferarten im friſchen Zuſtande wurden nach E. Home gleichfalls bei indolenten Geſchwüren gebraucht; die letztere vorzüglich in Weſtindien.

Er empfiehlt gleichfalls noch einen Scrupel acidum nitrosum mit acht Unzen Waſſer, als ein vorzügliches Mittel zum äußeren Gebrauch. Man verſtärkt oder vermindert den Gehalt nach den äußeren Umſtänden. E. Home fand, daß dieſes Mittel die Fortſchritte der Heilung auf eine ſehr auffallende Art beſchleunigt.

Die erſte Anwendung der verdünnten Salpeterſäure verurſacht beträchtliche Schmerzen, die eine halbe Stunde anhalten, und dann aufhören.

Wenn ein indolentes Geſchwür unter dem Gebrauche von Salpeterſäure heilt, ſo erfolgt der Prozeß der Hautbildung mit größerer Schnelligkeit, als bei der Anwendung anderer Mittel, und die neu gebildete Haut ſoll zugleich viel vollſtändiger ſeyn. Die Säure macht den Eiter, ſo wie er hervortritt, gerinnen.

E. Home behauptet, daß mehrere Patienten, bei denen man verdünnte Salpeterſäure bei ihren Geſchwüren gebrauchte, umher gehen konnten, ohne daß die Fortſchritte der Heilung dadurch gehemmt worden wären, oder daß man nöthig gehabt hätte, eine Binde zur Unterſtützung des Glieds anzulegen. Auch ſagt er, daß bei Fußgeſchwüren mit Entblößung eines Knochenſtücks, das die Heilung aus dem Grunde verzögert, weil keine Exfoliation erfolgt, die Anwendung der verdünnten Salpeterſäure den erdigen Theil entfernt, und die aufſaugenden Gefäße zu weiterer Thätigkeit auf die übrig bleibende animaliſche Portion aufreizt.

3. Das einzige in Pulverform bei indolenten Geſchwüren paſſende Mittel iſt nach E. Home der hydrargyrus nitratus ruber. Er wird bloß zuweilen bei höchſt indolenten Geſchwüren gebraucht.

4. Salben ſollen bei dieſen Geſchwüren vorzüglich paſſend ſeyn.

Die Vorſtellung, daß die Luft nachtheiligen Einfluß auf die ihr ausgeſetzten Geſchwüre habe, hat ſich neuerlich verloren. Daß die Luft keine irritirende Eigenſchaft dieſer Art habe, hat ſich neuerlich durch die Thatſache bewährt, daß, wenn der Unterleib eines Thiers damit gefüllt wird, keine Entzündung erfolgt. Wenn die Zellhaut bei einem emphysema damit gefüllt iſt, ſo erfolgt doch nachher keine Entzündung derſelben. Auch heilen, der Bemerkung E. Home's zufolge, Geſchwüre in der Kehle nicht weniger günſtig, als andere, obſchon ſie nothwendig der Luft immerwährend ausgeſetzt ſind.

Die etwaigen üblen Erfolge dürften wahrſcheinlich durch die Folgen der Ausdünſtung erklärt werden, wodurch der weiche Eiter in einen Schorf

umgeändert wird. Die Granulationen ſind aller Wahrſcheinlichkeit nach ſehr günſtig beſchaffen, wenn ſie mit ihrer eigenen Materie bedeckt ſind, die nur von Zeit zu Zeit entfernt werden dürfen, damit ſolche Mittel angewandt werden können, welche zur Abſonderung eines vollkommeneren Eiters ſtimuliren. Aus dem Bisherigen erhellet, daß indolente Geſchwüre nicht häufig verbunden werden ſollten, und daß, wenn dieß der Fall iſt, und der Verband ſtimulirend iſt, dieſes Verfahren nachtheilig ſeyn wird. Man hält es für hinreichend, den Verband in 24 Stunden einmal zu wechſeln, die Menge der Materie müßte denn ſehr groß ſeyn, was ſelten bei ſolchen Geſchwüren der Fall iſt.

Ein Theil unguentum hydrargyri nitrati mit drei Theilen Schweinsfett iſt eine der beſten Salben für dieſe Fälle. Indeſſen muß man nach einigem Gebrauch den hydrarg. nitrat. in der Gabe verſtärken.

Dieſe Salbe hat die Wirkung, die verdickten Ränder der indolenten Geſchwüre ſchnell zu entfernen, und die umgebende dunkle Röthe der Haut zu heben. Auch ſcheint ſie beſonders kräftig auf eine kleinere und geſundere Bildung der Granulation hinzuwirken, und das Geſchwür nach der Heilung weniger einem neuen Aufbrechen auszuſetzen.

Mit einigen Geſchwüren ſoll ſich indeſſen dieſe Salbe nicht vertragen.

Das unguent. resinae flavae, und das unguent. elemi mit Terbinthin, oder mit Copaivabalſam gemiſcht, ſind andere gewöhnliche Mittel bei indolenten Geſchwüren. E. Home behauptet, daß die Harze und Terbinthine nicht ſo kräftig ſeyen, als die ſauren und metalliſchen Salze, und daß ſie nicht ſo gut das geſunde Anſehen der Granulationen befördern, und ihrer Neigung, aufgeſogen zu werden, widerſtehen.

Die mit indolenter Verdickung begleiteten Fälle ſind von der Art, daß ſie durch Kampferſalbe vorzüglich gebeſſert werden. Man muß immer auf den gegenwärtigen und den verfloſſenen Zuſtand des Geſchwürs zugleich Rückſicht nehmen. Obſchon das Geſchwür ſeiner eigentlichen Natur nach indolent ſeyn kann, ſo kann es doch auch durch conſtitutionelle Urſachen Veränderungen erfahren, die für einige Zeit eine Veränderung in der Behandlung erfordern.

5. Binden leiſten ohne Zweifel den weſentlichſten Dienſt bei Heilung mancher Arten von Geſchwüren; ihre Wirkſamkeit iſt aber bei Heilung vieler indolenter Geſchwüre ſo groß, daß ſie von einigen als Hauptmittel bei der Heilung betrachtet werden.

Unter den Anhängern des Gebrauchs der Cirkelbinde iſt Hr. Whately einer der eifrigſten. Folgende Auszüge dürften dem Leſer eine Vorſtellung von ſeiner Anſicht mittheilen.

„Die Wirkſamkeit des Drucks durch Bekämpfung der Nachtheile der abhängigen Stellung war ſchon dem Vater der Engliſchen Chirurgie bekannt; und der Gebrauch von Schnürſtrümpfen wurde von ihm zu dem Ende empfohlen. Auch läßt ſich nicht zweifeln, daß er offenbar viele günſtige Erfolge haben mußte. Seine Anſicht ſcheint indeſſen von ſpäteren Wundärzten nicht ſehr beachtet worden zu ſeyn. Man findet von chirurgiſchen Schriftſtellern nur wenig über die Wirkungen des Drucks zur Heilung von Fußgeſchwüren, vor der Abhandlung des Dr. Underwood über dieſen Gegenſtand angeführt. Doch bin ich überzeugt, daß es immer Praktiker gab, die mit der Wichtigkeit dieſer Behandlungsart bekannt wa-

ren, und ſie befolgt haben. Ich hatte ſelbſt vielfache Gelegenheit während meiner Lehrjahre den glücklichen Erfolg derſelben zu beobachten. Indeſſen iſt es Thatſache, daß dieſes Verfahren noch weit entfernt iſt, allgemein zu ſeyn. Selbſt in einer der neueſten Schriften über dieſen Gegenſtand, und zwar von einem der ausgezeichnetſten Wundärzte, wird die Wirkung des Drucks zur Heilung dieſer Uebel nicht beſonders herausgehoben. Es wird ſogar daſelbſt an verſchiedenen Stellen behauptet, daß nicht nur bei verſchiedenen Arten dieſer Geſchwüre der Druck keinen Vortheil gewähre, ſondern daß viele noch dadurch ſchlimmer, ſchmerzhafter und von ſchlechterem Ausſehen würden (wie in E. Home's Bemerkungen über Fußgeſchwüre (Leipzig 1799) angegeben iſt). Daß es allerdings gewiſſe Bedingungen eines Geſchwürs giebt, unter welchen es keinen Druck erträgt, habe ich bereits bemerkt, und mich dabei bemüht, die gehörige Behandlung auszuführen, um das Geſchwür zur Ertragung des Drucks zu bringen; daß aber ein erfahrener Wundarzt ſo leicht über dieſen weſentlichen Theil der Heilung hinweggehen, und davon ſelbſt als von einem häufig ſchädlichen ſprechen ſollte, läßt ſich kaum anders, als von einer nachläſſigen und unwirkſamen Anlegung der Binden erklären. Ich für meinen Theil, der ich nun ſeit 20 Jahren beſtändig ſehr viele Fälle dieſer Art zu behandeln habe, kann nicht anders, als mit dem größten Vertrauen von den guten Wirkungen des gehörig angelegten Drucks ſprechen, und ich behaupte faſt, daß derjenige, der an der Wirkſamkeit deſſelben zweifelt, niemals einen gehörigen Verſuch damit gemacht hat.

„In den am Ende meiner Abhandlung angeführten Fällen (ſagt Hr. Whately) wurden nur ſehr wenige Mittel angewandt; die Cur beruhte hauptſächlich faſt immer auf dem an das Glied angebrachten Druck, unter den in dem Werke ſelbſt näher angegebenen Ausnahmen. Ich hatte dabei einen gleichförmigen Erfolg, daß ich mit einer gewiſſen Sehnſucht eine allgemeine Einführung und Befolgung dieſes Heilplans wünſche. Bloß die Ueberzeugung, daß ich durch einen weſentlichen Dienſt hiemit das Wohl meiner Nebenmenſchen befördern, konnte mich veranlaſſen, bei meiner übrigen Incompetenz als Schriftſteller öffentlich aufzutreten. Darf ich wohl aber auch hoffen, daß die einfache Darſtellung eines Praktikers ohne allen Schmuck der Redekunſt eine günſtige Aufnahme erhalten wird?

„Wie aber auch immer dieſer Verſuch aufgenommen werden mag, ſo zweifle ich doch nicht, daß das hier empfohlene Verfahren am Ende trotz aller Hinderniſſe ſiegen wird, beſonders wenn ſich der Wundarzt entſchließt, die Binden größtentheils mit der eigenen Hand anzulegen. Die nachläſſige und unwirkſame Art, wie dieß nur zu häufig ausgeführt wird, läßt niemals einen günſtigen Erfolg erwarten. Ich bin überzeugt, daß, wenn man, den angegebenen Beſtimmungen zufolge, mit Sorgfalt dabei verfährt, die Wirkung ſo gleichförmig gut ſeyn wird, daß auch das befangenſte Gemüth dadurch überzeugt werden muß, daß die Zuflucht zur Unterbindung varikoſer Venen, und die Anwendung äußerſt mannichfaltiger Heilmittel, höchſt ſelten oder niemals nöthig ſeyn dürfte. Ich erkläre hiemit, daß alle Fälle von ſolcher Art, wie ſie E. Home durch jene Operation geheilt angiebt, unter dem bloßen Gebrauche des Drucks geheilt worden ſind.

„Während des Drucks dieſer Abhandlung habe ich mit Vergnügen Hrn. Baynton's neue Methode, dieſe Uebel zu behandeln, vernommen.

Alles, was dort von der Wirkſamkeit derſelben angeführt iſt, kann als Beſtätigung meiner weiteren Angaben betrachtet werden. Indeſſen ſcheint mir ſeine Art, den Druck durch Heftpflaſter auszuführen, nicht paſſend, und aus mehreren Gründen verwerflich. Ohne Zweifel würde in allen von ihm mitgetheilten Fällen die gehörige Anlegung von Compreſſen und Flanell-Cirkelbinden ihm den gleichen Dienſt geleiſtet haben. Die Fälle des Erfolgs dieſer Methode, nach vermutheter Fehlſchlagung des Gebrauchs der Kreisbinde, kann bloß dem Umſtande zugeſchrieben werden, daß der mit den Pflaſtern angebrachte Druck von ihm ſelbſt angelegt wurde, während der Druck mit der Cirkelbinde wahrſcheinlich ſo, wie gewöhnlich, erfolgt, daß der erwünſchte Erfolg möglicherweiſe nicht erzielt werden konnte. Kein Wundarzt, der ſich ſelbſt die Mühe der Anlegung verſagen wird, kann über die möglichen Erfolge derſelben in dem Fall urtheilen, wenn die Compreſſen und die Cirkelbinde auf die gehörige Art angelegt werden.“

Folgendes Calam. Cerat. hat Hr. Whately gewöhnlich gebraucht: Rec. Axung. porc. depur. lib. iij. Empl. Lythargyr. lib. jß. Lap. Calam. praep. ap. lib. j. M.

„Dieſer Formel (ſagt Hr. Whately) will ich noch eine andere zu einem Cerat beifügen, das dem unguentum tripharmicum des alten Diſpenſatorium beinahe gleichkommt, aber etwas weniger ölig iſt, und daher ein ſtärkeres Heftpflaſter bildet. Es ſollte auf Leinwand oder Seide als eine äußere Bedeckung des Charpie-Verbands gelegt werden, wo nicht wohl ein nachgebendes Pflaſter gebraucht werden kann; z. B. bei Wunden des Geſichts oder der Hände, einem Bubo, oder irgend einem anderen Geſchwür, wo ein äußeres Pflaſter durch eine Binde nicht wohl in ſeiner Lage feſtgehalten werden kann. Dieſes Pflaſter iſt zugleich ſo mild, daß es niemals die Haut reizt. Bei Fracturen leiſtet es gleichfalls ſehr gute Dienſte. Die Formel iſt folgende: Rec. Empl. Litharg. lib. j. Axung. porcin. depur. unc. vj. Aceti unc. iv. M.

In Rückſicht auf die gehörige Anlegung der Cirkelbinde und der Compreſſen, bemerkt Hr. Whately Folgendes:

„Ich habe bereits geſagt, daß die flanellenen Cirkelbinden 4 Zoll breit ſeyn ſollen, damit ſie im Waſchen zuſammengehen können; darunter verſtand ich, daß, wenn ſie dieſe Breite haben, ſie alsdann etwas zu breit ſind, beſonders für Perſonen von kleinen Beinen. Die vortheilhafteſte Breite für Flanell-Cirkelbinden iſt für ſolche Perſonen von drei Zoll; für ſolche aber, welche ſtarke Beine haben, dürfen ſie immer $3\frac{1}{2}$ Zoll breit ſeyn. Sie müſſen demnach zuerſt immer etwas breiter ſeyn, damit ſie nach dem Waſchen die gehörige Breite halten. Auch wird ſich ergeben, daß Cirkelbinden von feinem, weichem und offenem Flanell dem Zwecke beſſer entſprechen werden, als von grobem und hartem.

„Für Perſonen von ſtarken vollen Unterſchenkeln iſt die Länge von 6 Ellen (Yards) gerade hinreichend; bei ſehr mageren Perſonen ſind aber 5 Ellen hinreichend. Man muß dabei genau Acht haben, daß die Cirkelbinden in kochendem Waſſer gewaſchen werden, und daß man ſie ſogleich nach dem Waſchen zum Trocknen aushängt. Wenn man bei wiederholten Waſchungen dieſe Vorſicht nicht beobachtet, ſo werden ſie ſo ſchmal, wie Zwirnbänder, und alsdann zu dieſem Gebrauche ganz unnütz werden. Man muß ſie um ſo häufiger waſchen, als ſie, wenn ſie rein ſind, auch weicher ſind und folglich genauer anliegen, als wenn ſie beſchmuzt ſind.

„Bei Anlegung einer Cirkelbinde (ſagt derſelbe Verfaſſer) muß die erſte Tour rund um den unterſten Theil des Knöchels, ſo nahe, als möglich, an der Ferſe angelegt werden; die zweite Tour muß alsdann rund um den Fuß, und der dritte wieder um den Fuß bis an die Zehen angelegt werden. Alsdann leitet man die Binde von dem Fuß aus über den Riſt (Rücken des Fußes) ein zweites Mal rund um den Knöchel, um die vierte Tour zu bilden. Dabei muß ſie der Spitze der Ferſe etwas näher (aber nicht ganz darauf) gebracht werden, als dieß bei den erſten Touren um dieſen Theil der Fall war. Die fünfte Tour muß wieder über den Knöcheln, und nicht höher als einen halben Zoll über der vierten Tour gehen. Die ſechſte, ſiebente, achte und neunte Touren müſſen ſpiralförmig längs dem dünneren Theile des Unterſchenkels in einer genauen Entfernung von ¾ Zoll von einander aufſteigen. Wenn man ſo weit aufgeſtiegen iſt, ſo fängt man alsdann die Entfernungen von den Touren zu erweitern an, ſo daß ſie 1 — 2 Zoll von einander bis über das Knie, je nach der Größe und Geſtalt des Unterſchenkels, auf einander folgen. Da, wo die Wade anfängt, muß man gemeiniglich den oberen Rand der Cirkelbinde einmal, zweimal oder dreimal in der Hälfte des Unterſchenkels nach abwärts wenden (einen Umſchlag machen), um die Cirkelbinde zwiſchen der Mitte der Wade, und dem dünneren Theile des Beins glatt zu legen. Wenn die Cirkelbinde auf dieſe Art bis an das Knie angelegt iſt, ſo wird noch eine Portion derſelben, vielleicht im Betrag einer Elle, übrig bleiben. Dieſer Reſt wird durch Spiralwindungen nach abwärts geführt, die noch entfernter von einander ſind, als die Spiralwindungen nach aufwärts. Die Windungen müſſen ſich in der Regel an dem ſchmalen Theile des Unterſchenkels endigen, wo die Cirkelbinde angeheftet wird.

„In vielen Fällen muß man die Cirkelbinde auf die Ferſe anlegen. Sie muß alsdann, wie vorhin beſchrieben wurde, ſo tief, als möglich, um den Knöchel angelegt werden. Von hier aus muß die zweite Tour der Binde von dem Riſt über eine Seite der Ferſe gehen, und über die andere Seite der Ferſe wieder auf den Riſt zurückgeführt werden. Die dritte Tour muß zum zweitenmal rund um den Knöchel, aber etwas näher an der Ferſe, als der erſte Kreis, gehen. Die Binde muß alsdann an den Fuß zurück, und um denſelben her geführt werden, um eine vierte Tour zu bilden. Eine fünfte Tour ſollte wiederum (obſchon es nicht in allen Fällen durchaus nothwendig iſt) um den Fuß bis an die Zehen geführt werden. Zu der ſechſten Tour muß die Binde zurückgeführt, und wieder um den Knöchel geleitet werden. Die ſiebente, achte, neunte, zehnte und eilfte Touren müſſen ſpiralförmig in genauer Entfernung von ¾ Zoll von einander geführt werden, ſo daß dieſe Entfernungen mit der ſechſten Tour beginnen. Die Binde muß alsdann an das Knie aufwärts, und von dort wieder herab an den dünnen Theil des Unterſchenkels ſo, wie im vorigen beſchrieben wurde, geführt werden.

„Bei Anlegung der Compreſſen muß man in jedem Fall eine neben die andere, und nicht alle in eine Maſſe legen, wenn ſie auch die gehörige Größe und Anzahl haben. Sie müſſen nach verſchiedenen Richtungen gekreuzt werden; die größte darunter darf in keinem Fall länger ſeyn, als daß ſich die Enden gerade auf der entgegengeſetzten Seite des Beins von der, wo die Mitte angelegt worden, berühren. Ich habe öfters die Compreſſen den Patienten von einer ſolchen Länge anlegen geſehen, daß ſie wie eine Cirkelbinde

um den Unterſchenkel reichten, und mit Stecknadeln zuſammen geheftet wurden. Dadurch wird aber gemeiniglich die Haut zuſammen gerunzelt und gefaltet, und dem Zwecke des Drucks an dem Theile, der denſelben am meiſten bedarf, nicht entſprochen. Ich laſſe niemals Stecknadeln bei den Compreſſen gebrauchen. Wenn dieſelben Compreſſen in irgend einem Fall zwei Tage hinter einander gebraucht werden, ſo ſollten ſie immer auf die entgegengeſetzte Seite bei jedem neuen Verband umgewandt werden, um das Zuſammenrunzeln der Haut zu verhindern.“

Whately führt noch zwei Einwürfe an, die Hr. Baynton gegen die Cirkelbinden gemacht hat. „Der erſte beſteht darin, daß es ſchwer iſt, die Binde an den Theilen, worauf ſie angelegt wird, feſt zu halten; der zweite, daß der Patient Schmerzen dadurch erfährt.“ Whately glaubt indeſſen durch ſeine Erfahrung zu dem Ausſpruch berechtigt zu ſeyn, daß eine Flanellbinde faſt in allen Fällen die erſte ihr ertheilte Lage viel länger beibehalten würde, als nöthig iſt. „Ich habe (ſagt Whately) dieſe Binden mehrere hundert Mal ihre Lage zwei Tage unverändert beibehalten geſehen, und dieß ſelbſt bei einer vorgekommenen Bewegung des Patienten ohne die geringſte Störung. Ich habe dieß vorzüglich in ſolchen Fällen beobachtet, wo wegen der Entfernung des Patienten, oder wegen des Umſtands, daß er beinahe ſchon geheilt war, der Unterſchenkel nur alle 48 Stunden verbunden worden war. Ich muß ſogar noch weiter gehen, und bemerken, daß ich mehrere Fälle geſehen habe, wo dieſe Binden 3 — 4 Tage in ihrer Lage verharrten, und in einzelnen Fällen ſogar eine ganze Woche hindurch. Kurz, es iſt eine der vorzüglichſten Eigenſchaften einer Flanellbinde, daß ſie gehörig angelegt, leicht in ihrer Lage verharrt. In jedem Fall, wo man den Gebrauch derſelben bedarf, verpflichte ich mich, ſie auf eine ſolche Art anzulegen, daß ihre Lage zwei Tage unverändert bleibt. Ich habe meine Methode bereits beſchrieben, und weiß nichts weiter zuzuſetzen, als daß für ſolche Fälle, wo die Geſtalt des Unterſchenkels der Zurückhaltung einer Binde beſonders ungünſtig ſeyn ſollte, wenige Stecknadeln helfen werden.

„Gegen den zweiten Einwurf bemerke ich, daß ich beſtändig gefunden habe, daß, wenn eine Flanellbinde auf die angeführte Art angelegt, und nicht unnöthigerweiſe feſt angezogen iſt, ſie keine Schmerzen verurſacht. Sie iſt beinahe ſo leicht, wie ein gewöhnlicher Strumpf, und geſtattet dem Gliede leichte Bewegung und Gebrauch. Es iſt in dieſer Schrift behauptet worden, daß die Anlegung von Compreſſen den nöthigen Grad des Drucks auf das Geſchwür macht, und daher der Nothwendigkeit überhebt, die Binde ſo feſt über die anderen Theile des Unterſchenkels zuſammen zu ziehen, als ohne den Gebrauch von Compreſſen nöthig geweſen ſeyn würde.

„Hr. Baynton führt noch einen anderen Umſtand an, weßwegen er ſeiner Methode den Vorzug vor den Cirkelbinden giebt, daß nämlich mittelſt des Pflaſters die Ränder des Geſchwürs auf eine ſolche Art einander genähert werden können, daß die Narbe, oder die neu gebildete Haut nach der Heilung durch dieſe Methode weit kleiner, als durch jede andere Methode ſeyn wird. Beinahe in allen dieſen Fällen iſt vor dem Beginnen der Cur der Unterſchenkel mehr oder weniger angeſchwollen; und da dieſe Geſchwulſt durch Druck ganz entfernt wird, ſo kann ſich auch die Haut leicht bei dem heilenden Geſchwür annähern. Dazu kommt noch, daß bei

dem Beginnen der Heilung eines Geſchwürs, oder einer Wunde an irgend einem Theile des Körpers, immer ein Prozeß in der Natur Statt findet (ob nun Subſtanzverluſt dabei vorhanden iſt, oder nicht), wodurch eine Narbe immer um ein beträchtliches kleiner, als die vorausgegangene Größe des Schadens wird. Dieſe Wirkung kommt in allen Fällen vor, wo der Patient durch eine horizontale Lage, eine Cirkelbinde, oder durch Heftpflaſterſtreifen behandelt wird. Die Größe dieſer Narbe wird gleichfalls in verſchiedenen Fällen, wo die Geſchwüre von gleichem Umfang waren, bei jeder von dieſen drei Methoden verſchieden ſeyn. Größer bei ſolchen Geſchwüren, die mit ſtarken Adhäſionen der benachbarten Theile begleitet ſind, als bei ſolchen, wo ſich keine ſolche Adhäſionen gebildet hatten; und dieſe Wirkung wird im höchſten Grade da Statt finden, wo die Geſchwüre über der tibia liegen, und durch ihre lange Dauer unbewegliche Adhäſionen mit der Zellſubſtanz des benachbarten periosteum gebildet haben. Allerdings wird bei Anwendung der Heftpflaſter als Verbandsmittel eine ebenſo kleine Narbe, als bei irgend einer anderen Methode zurückbleiben; aus den bereits angeführten Gründen glaube ich aber nicht, daß die Narbe in irgend einem Fall **kleiner**, als durch die Cirkelbinde ausfallen ſollte. Ich habe bei allen durch die letztere Methode geheilten Fällen die Narbe immer in Vergleichung mit dem vorausgegangenen Umfang des Geſchwürs ſehr klein gefunden." — (S. Practical Observations on the Cure of Wounds and Ulcers on the Legs, without Rest, by *Thomas Whately*, 1799.)

6. Wir wollen nun Hrn. **Baynton's** Heilverfahren alter Fußgeſchwüre mittelſt Heftpflaſter betrachten. Soll ich meine Anſicht über die Vorzüge irgend einer beſonderen Methode, ſolche Geſchwüre zu behandeln, bekennen, ſo würde ich mich allerdings zu Gunſten des Verfahrens des Hrn. **Baynton's** entſcheiden. Ich habe die Heftpflaſter ſelbſt ſehr glücklich anwenden geſehen, und höre von mehreren meiner chirurgiſchen Freunde, auf die ich alles Vertrauen habe, eben ſo günſtig davon urtheilen.

Hr. **Baynton** ſagt, daß die von ihm vorgeſchlagenen Mittel in den meiſten Fällen hinreichen werden, ſelbſt die Heilung ſehr ſchlimmer Schäden ohne Schmerz oder Stillliegen zu vollenden. Nach vielen fehlgeſchlagenen Verſuchen bei der Heilung alter Geſchwüre, entſchloß ſich **Baynton**, **die Ränder der alten Geſchwüre mittelſt Heftpflaſterſtreifen einander zu nähern.** Er wurde hauptſächlich durch die häufige Bemerkung darauf geleitet, daß die Wahrſcheinlichkeit einer andauernden Heilung eines Geſchwürs hauptſächlich von der Größe der Narbe abhieng, welche nach der Heilung zurückblieb; und er wußte zugleich ſehr wohl, daß die wahre Haut eine weit ſubſtanziellere Unterſtützung und Vertheidigung, ſo wie eine beſſere Bedeckung wäre, als die ſchwache, durch Hülfe der Kunſt erhaltene. Als er aber zu Heftpflaſtern ſeine Zuflucht nahm, um die Wahrſcheinlichkeit des Wiederaufbrechens der Geſchwüre zu vermindern, ſo erwartete er noch bei weitem nicht, daß ein ſo einfaches Mittel ſich zugleich auch als das leichteſte, wirkſamſte und angenehmſte Heilmittel bei der Behandlung der Geſchwüre ergeben würde.

Obſchon die erſten Fälle, worin Hr. **Baynton** dieſes Verfahren verſuchte, nicht gerade günſtig waren, ſo fand er doch bald zu ſeiner Freude, daß es wenig Schmerz verurſachte, und die Heilung weſentlich

beſchleunigte, während die Größe der Narbe weit geringer war, als ſie bei Beobachtung irgend einer anderen Heilmethode geweſen ſeyn würde.

Anfangs war indeſſen der Erfolg nicht ganz vollſtändig; da er in vielen Fällen nicht im Stande war, die Heftpflaſter zu entfernen, ohne zugleich etwas von der benachbarten Haut mitzunehmen, die alsdann durch Veranlaſſung einer neuen Wunde viele Unannehmlichkeit in einem zur Entzündung und Eiterung ohnehin ſo geneigten Theile verurſachte. Dieſem unangenehmen Umſtande ſuchte er daher durch vorherige lange Befeuchtung der Pflaſter und Binden mit Quellwaſſer vor der Abnahme derſelben vorzubeugen. Dieß gelang ihm nicht nur zu ſeinem Vergnügen bald, ſondern jeder weitere Verſuch beſtärkte zugleich ſein Vertrauen zu dieſem neuen Verfahren. Auch fand er, daß angefeuchteter Verband noch weitere nicht erwartete Vortheile gewährte; denn ſo lange die Theile feucht und kühl waren, befanden ſich die Patienten weit behaglicher, und die benachbarte Entzündung hob ſich ſchneller, als dieß zuvor der Fall geweſen war.

Hr. Baynton fand, daß durch dieſe Behandlungsart der Ausfluß ſich minderte, der üble Geruch entfernt wurde, und der Schmerz ſich nach kurzer Zeit legte. Neben dieſen Vortheilen fand er aber auch noch, daß die calloſen Ränder nach wenigen Tagen in gleiche Fläche mit dem Geſchwür gekommen waren; daß der Auswuchs eines Schwammes, und die Nothwendigkeit der Anwendung von escharoticis wo nicht ganz unnöthig, doch ſehr ſelten gemacht wurde. Hr. Baynton giebt folgende Beſchreibung ſeiner Methode.

„Die Theile müſſen zuerſt von dem Haar, das zuweilen in beträchtlicher Menge an den Beinen iſt, mittelſt eines Raſirmeſſers entblößt werden, damit kein Ausfluß zurückgehalten und dadurch ſcharf wird, und die Haut entzündet, und damit der Verband bei jeder Erneuung mit Leichtigkeit abgenommen werden kann, ein Umſtand, der öfters, wo der Ausfluß ſehr ſtark iſt, und wo die Geſchwüre ſehr reizbar ſind, zwei Mal in 24 Stunden eintreten kann. Ich war übrigens niemals in dem Fall, öfter als einmal in dieſem Zeitraume verbinden zu müſſen.

„Das Pflaſter muß durch langſames Schmelzen, in einem eiſernen Kochlöffel, von einer hinreichenden Quantität von emplastr. litharg., oder empl. diachyl., welche beide, wenn ſie kalt ſind, ſich zu ſpröde verhalten, ſo bereitet werden, daß man mit jeder Unze Pflaſter eine halbe Drachme resina zuſammenſchmelzt. Nach der Schmelzung muß das Ganze bis zur Erkältung umgerührt, und dann dünn auf feinen poroſen Calico geſtrichen werden, der die gehörige Länge und Breite hat. Wenn dieß auf die gehörige Art geſchehen iſt, ſo werden die unebenen Ränder abgeſchnitten, und das Stück alsdann in zwei Zoll breite, und beliebig lange Streifen ſo zerſchnitten, daß, wenn ſie ganz um das Glied gegangen ſind, ein Ende von 4 — 5 Zollen übrig bleibt; die Mitte eines ſo zubereiteten Stücks wird auf den geſunden Theil des Glieds, dem unteren Theile des Geſchwürs gegenüber gelegt, ſo daß der untere Rand des Pflaſters einen Zoll unter dem unteren Rande des Geſchwürs angebracht wird, und die Enden alsdann mit einer ſo gradweiſen Ausſpannung gezogen werden können, als der Patient ſie ertragen kann. Auf dieſelbe Art werden nun andere Streifen immer hinauf und in Berührung mit dem anderen ange-

legt, bis die ganze Oberfläche des Geſchwürs und des Glieds völlig, und wenigſtens einen Zoll unter, und 2 oder 3 Zoll oberhalb dem kranken Theile überdeckt iſt.

„Der ganze Unterſchenkel muß alsdann mit Stücken weichen Calikos, die drei oder vier Mal zuſammengelegt ſind, und einer Binde von demſelben Stoff geſchützt werden, die etwa drei Zoll breit, und vier oder fünf Ellen, oder ſo lang iſt, als man zur Bedeckung des Glieds von den Zehen bis zu dem Knie bedarf. Die Anlegung muß ſo eben, als möglich, durch den Wundarzt und zugleich ſo feſt, als der Patient es ertragen kann, geſchehen. Man führt ſie zuerſt um das Knöchelgelenk, und dann ſo oft um den Fuß, als zur Bedeckung und Unterſtützung deſſelben mit Ausnahme der Zehen nöthig iſt. Hierauf führt man ſie an dem Glied aufwärts bis an das Knie, wobei man immer das zu beobachten hat, daß jede Tour der Binde ihren unteren Rand etwa einen Zoll oberhalb dem unteren Rande der nächſten unteren Falte hat.

„Wenn die Theile ſtark entzündet, und der Ausfluß ſehr reichlich iſt, ſo ſollte man ſie gut anfeuchten, und mit kaltem Quellwaſſer ſo oft, als die Hitze den Bedarf zeigt, oder wenigſtens alle Stunden eine Kühlung anbringen. Der Patient kann ſich dabei Bewegung machen, und es wird ſich immer zeigen, daß eine Erleichterung ſeiner Schmerzen und eine Beſchleunigung der Heilung die Folge ſeyn wird, obſchon bei anderen Behandlungsarten des Uebels der Schmerz vermehrt, und die Heilung dadurch verzögert wird.

„Dieſer Verband ſollte nun, wenn es immer eingerichtet werden kann, bald nach dem Aufſtehen des Morgens angelegt werden, weil man gefunden hat, daß alsdann die an dieſen Krankheiten leidende Perſonen am wenigſten geſchwollene Beine haben, und der Vortheil dann weit größer, als im geſchwollenen Zuſtande iſt. Allein zu welcher Zeit, und bei welchem Zuſtande der Theile nur immer der Verband angelegt wird, ſo glaube ich, daß man immer dadurch allein die Heilung erhalten wird, mit Ausnahme einer Art dieſer Krankheit, welche ſelten vorkommt, und von der ſpäter die Rede ſeyn wird. Der erſte Verband wird zuweilen Schmerz veranlaſſen, der indeſſen nach kurzer Zeit aufhören, und bei jedem nachfolgenden Verband immer weniger gefühlt werden wird. Die Kraft, womit die Enden über das Glied gezogen werden, muß alsdann allmählich vermehrt werden, und wenn die Theile in ihren natürlichen Zuſtand von Behaglichkeit und Empfindung zurückgekehrt ſind, was bald der Fall ſeyn wird, ſo muß der Druck ſo ſtark gemacht werden, als der Calico es zuläßt, und der Wundarzt anwenden kann. Dieß muß beſonders dann geſchehen, wenn das Glied in jenem angeſchwollenen nicht zuſammendrückbaren Zuſtande iſt, den man den ſkorbutiſchen genannt hat, oder wenn die Wundränder weit von einander getrennt ſind.“

Baynton ſpricht ſpäterhin auch von dem Aufbrechen der Haut in der Nähe der Geſchwüre; ein Umſtand, der ſich zuweilen ſtörend einſtellte, und zum Theil von der mechaniſchen Wirkung der Heftpflaſter, zum Theil von der irritirenden Beſchaffenheit des Pflaſters herrührte. Baynton betrachtet indeſſen nur ſolche Schäden als von ernſthaften Folgen, wenn ſie über der Achillesſehne liegen, wo ſie öfters mehrere Wochen zur Beſſerung gebrauchen. Er empfiehlt zur Verhütung ſolcher Geſchwüre einen ſchmalen Streifen weichen Leders unter das Heftpflaſter zu legen.

Baynton ſetzt noch hinzu, „daß die Heilung gemeiniglich ohne Schwierigkeit durch die bloße Anwendung von Heftſtreifen und Binden erhalten würde; wenn aber die Theile ſehr entzündet, und die Abſonderungen groß ſind, oder bei heißer Jahreszeit, ſo zeige ſich die häufige Anfeuchtung mit kaltem Waſſer als ein wichtiges Hülfsmittel, zu dem man immer ſeine Zuflucht zu nehmen hätte, wenn die Hitze des Theils größer, als die natürliche, und der Körper frei von Schweiß iſt." (S. A Descriptive Account of a new method of treating old Ulcers of the Legs, by *Thomas Baynton*, Surgeon at Bristol. Edit. 2. 1799.)

Ein Umſtand, der vorzüglich zu Gunſten der angeführten Behandlungsart ſpricht, verdient eine beſondere Erwähnung. Bei dem letzten Beſuche der Londner Hoſpitäler durch Hrn. Roux hatte derſelbe zuerſt Gelegenheit dieſes Verfahren zu ſehen, das noch niemals in Frankreich verſucht worden war. Es ſchien ihm ſo verſchieden von allem, was er bisher in dieſer Beziehung in ſeinem Lande zu ſehen gewohnt war, wo nämlich die Geſchwüre faſt immer durch Ruhe in einer horizontalen Stellung und durch erweichende Mittel behandelt wurden, daß er London gewiſſermaaßen mit einem Vorurtheil gegen dieſe neue Methode verließ. Nach ſeiner Zurückkunft hat er indeſſen in Paris Erfahrungen gemacht, die ſeine Meinung ganz änderten, und er hatte die Aufrichtigkeit, dieß offen zu bekennen. (S. Parallele der Engliſchen und Franzöſiſchen Chirurgie. Weimar, 1817.)

Von Geſchwüren, die mit irgend einer ſpecifiſchen krankhaften, entweder conſtitutionellen, oder örtlichen Thätigkeit verbunden ſind.

1) Geſchwüre, welche auf den Gebrauch von Queckſilber heilen.

Wir müſſen hier die veneriſchen Geſchwüre ausſchließen, da dieſer Gegenſtand in dem Artikel veneriſche Krankheit abgehandelt iſt. Wir führen hier bloß ſolche Geſchwüre an, die durch andere Krankheiten des ganzen Syſtems, oder der Theile gebildet werden, und durch Queckſilber zu heilen ſind.

Es giebt vielleicht keine irrigere Vermuthung in der ganzen chirurgiſchen Praxis, als daß ein Geſchwür, das durch Queckſilber geheilt wird, von syphilitiſcher Beſchaffenheit ſeyn muß. Indeſſen müſſen doch Wundärzte, welche dieſe alberne Behauptung aufſtellen, zugleich eingeſtehen, daß ein ſo kräftiges Arzeneimittel in vielen ſehr verſchiedenen Krankheiten ſich wirkſam zeigen müſſe. E. Home bemerkt ganz richtig, daß viele ganz und gar nicht veneriſche Geſchwüre, denen keine anderen Mittel nützen, unter dem Gebrauche des Queckſilbers heilen. In einigen Fällen bleibt das Geſchwür in einem und demſelben Zuſtande, ſo lange das Queckſilber gebraucht wird; zeigt aber ſogleich Beſſerung, wenn der Gebrauch deſſelben ausgeſetzt wird, wahrſcheinlich in Folge der wohlthätigen Veränderung, die durch die Queckſilbercur in dem Körper vorgegangen iſt. In ſolchen Fällen verdienen Queckſilber-Einreibungen den Vorzug, weil ſie die Conſtitution

am wenigſten angreifen, der Magen dadurch nicht leidet, und die Verdauung gut vor ſich geht.

Eine andere von E. Home angeführte Form von Geſchwüren, die durch Queckſilber Beſſerung erfahren, kommen an dem Riſt und am Fuße vor, haben einen ſehr verdickten Rand, und ſind mit einem kranken Zuſtande der benachbarten Haut begleitet, ſo daß ſie einige Aehnlichkeit mit der elephantiasis zeigen. Man hat gefunden, daß häufig Dienſtboten, die in reichen Familien behaglich und luxuriös leben, davon ergriffen werden. In einigen Fällen dient eine Salbe von Schweinsfett und Calomel, in anderen die ſchwache kampherhaltige Queckſilberſalbe am beſten.

Viele krankhafte Geſchwüre, beſonders die oberflächlichen mit einem verdickten Rande können mit einer Auflöſung von einem Gran hydrargyrus muriatus in einer Unze Waſſer, mit einem Zuſatz von etwas geiſtigem, geheilt werden.

2) Geſchwüre, welche mit Schierling geheilt werden können.

Sir E. Home ſetzt mehr Vertrauen auf die äußere Anwendung des Schierlings bei Geſchwüren, als auf die innere. Die Geſchwüre, welche durch die Anwendung des Schierlings eine Beſſerung erfahren, ſind gewöhnlich von der Art der irritablen; aber die benachbarten Theile ſind in Folge der gleichen krankhaften Thätigkeit verdickt. Solche Geſchwüre kommen nahe am Knöchel vor, wo zugleich das Gelenk angeſchwollen iſt. Zuweilen, aber ſeltener, ſtellen ſie ſich auch über den Ligamenten des Knies ein. Wegen ihrer Lage und wegen der Gelenkgeſchwulſt könnte man ſie als ſkrophulos vermuthen, obſchon ſie empfindlicher ſind, als dieß gewöhnlich bei ſkrophuloſen Geſchwüren der Fall iſt. Dieſe Geſchwüre erfahren durch den Schierling Verminderung des Schmerzens, Hemmung der krankhaften Thätigkeit und Abnahme der Gelenkgeſchwulſt. Mehrere irritable ſkrophuloſe Geſchwüre werden vorzugsweiſe durch dieſes Mittel gebeſſert.

Sir E. Home giebt den Breiumſchlägen von Schierling den Vorzug, wenn ihnen ihr Gewicht nicht entgegen ſteht, wo er alsdann räth, Charpie in ein Decoct des Krauts zu tauchen und ſo aufzulegen.

Von der aus dem eingedickten Saft bereiteten Salbe weiß Sir E. Home nichts beſonders wirkſames zu rühmen.

3) Geſchwüre, die durch Salzwaſſer geheilt werden können.

E. Home erwähnt andere ſpecifiſche Geſchwüre, die nach vergeblicher Anwendung anderer Mittel dieſem Mittel weichen. Man wendet häufig Breiumſchläge, die mit Seewaſſer gemacht ſind, an; er ſcheint aber dem Eintauchen des Glieds in laues Seewaſſer etwa eine Viertelſtunde, zwei Mal des Tags, den Vorzug zu geben.

Wenn in Fällen von ſkrophuloſen Geſchwüren an den Unterſchenkeln und Füßen nach der Anwendung von Seewaſſer-Umſchlägen ein Ausſchlag folgt, ſo ſagt Home, daß dieſe Unannehmlichkeit durch Verdünnung eines ſolchen Waſſers mit einer gleichen Menge von Decoct von Mohnköpfen verhütet werden könne. Nach einiger Zeit kann man alsdann das Salz-

waſſer wieder allein gebrauchen. Während jeder friſchen Breibereitung ſollte der Theil in ſolches warmes Waſſer eingetaucht werden.

Wenn ſich eine Neigung zu anasarca zeigt, oder wenn ſich eine ungewöhnliche Kälte in dem Gliede einſtellt, wobei aber durchaus keine Geneigtheit zum Brand beobachtet wird, ſo kann laues Salzwaſſer mit großem Vortheil gebraucht werden.

4) Geſchwüre, die mit argentum nitratum geheilt werden können.

E. Home führt unter dieſen ein Geſchwür an, das nicht tiefer, als unter die Haut eindringt, ſich aber nach allen Richtungen verbreitet, Schwärungen an der Oberfläche der Haut hervorbringt, und ſich öfters beinahe durch die ganze Dicke derſelben erſtreckt. Der zuerſt affizirte Theil heilt, während weitere Theile der Haut in einen Schwärungs-Zuſtande ſich befinden.

Von dieſer Art iſt ein leproſer Ausſchlag, der meiſtens bei Matroſen aus Ireland angetroffen wird; eine Krankheit, die ſich in Folge von Bubonen einſtellt, die lange Zeit nach der Zerſtörung des veneriſchen Gifts noch fortgedauert haben; und der Herpes circinatus (Ringworm).

Alle dieſe Uebel ſind leicht durch Anbringung einer Auflöſung von argent. nitrat. auf dieſelben zu heilen.

Der leproſe Ausſchlag wird durch Berührung mitgetheilt, und erſcheint in Form einer Beule. Dieſe ändert ſich in ein Geſchwür um, das einen ſtinkenden Ausfluß zeigt, wodurch die benachbarte Haut zerfreſſen wird, und die Schwärung ſich alsdann über eine große Oberfläche verbreitet. Der Schmerz iſt ſehr heftig, und der Ausfluß bei heißem Wetter ſehr ſtark. Die zuerſt erkrankten Theile heilen, während andere zu ſchwären anfangen, und die Krankheit wird durch geiſtige Getränke, geſalzene Nahrung und Erkältung immer ſchlimmer.

E. Home bemerkt, daß die in der Haut, durch die Wirkung ſehr reizbarer Bubonen, in Folge von Schwächung der Conſtitutionen durch den Gebrauch des Queckſilbers, hervorgebrachte Krankheit mit einer noch heftigeren, tieferen und ſchmerzhafteren Schwärung begleitet iſt, als die vorige Art. Der Verlauf dieſer Krankheit iſt in anderer Beziehung dem des leproſen Ausſchlags ſehr ähnlich.

Obſchon Herpes circinatus (Ringworm) in Form eines Geſchwürs nur in warmen Himmelsſtrichen vorkommt, ſo findet doch in England eine milde Art derſelben zur Sommerszeit Statt. Sie ſcheint anſteckend zu ſeyn; obſchon dieß wohl auch öfters nicht der Fall ſeyn mag. Sie beginnt mit einem Ausſchlag und einer unbedeutenden Geſchwulſt, und breitet ſich alsdann von einem Mittelpuncte aus. Der Umfang des Ausſchlags erhöht ſich in einen Saum, während der übrige Theil ſchorfartig wird. Der Saum wird mit einem Schorf überdeckt, der abfällt, und einen ſchwärenden Ring zurückläßt, der gewöhnlich nur einen Zoll breit iſt. Der äußere Rand dieſes Ringes fährt fort zu ſchwären, während der innere heilt, ſo daß der Kreis immer größer und größer wird. Der Ausfluß beſteht aus einer dünnen ſcharfen Flüſſigkeit, die viel zur Verbreitung dieſes Uebels beizutragen ſcheint.

Gegen alle genannte drei Krankheiten wird nun von E. Home das argent. nitrat. in der Auflöſung dringend empfohlen.

5) Geſchwüre, welche auf die Anwendung des Arſeniks heilen.

Die Geſchwüre, welche mit dem Namen noli me tangere bezeichnet werden, erfahren durch dieſes Mittel große Erleichterung. Sir E. Home bemerkt, daß ſie ſehr nahe mit dem Krebs verwandt ſind, und bloß dadurch ſich von ihm unterſcheiden, daß ſie die benachbarten Theile nicht durch Aufſaugung anſtecken, und bloß durch unmittelbare Berührung weiter um ſich greifen.

An einigen von Sir E. Home beobachteten Fällen bemerkte derſelbe, daß Arſenik nicht nur als äußeres, ſondern auch als innerliches Mittel ſich wirkſam zeigte. Um mich hier nicht unnöthigerweiſe zu verweilen, verweiſe ich den Leſer auf die Artikel Arſenik, Cancer, noli me tangere, in Beziehung auf die Wichtigkeit dieſes Mittels in der chirurgiſchen Praxis.

Sir E. Home iſt ein Anhänger des inneren und äußeren Gebrauchs dieſes Mittels bei hartnäckigen Fußgeſchwüren von verdächtigem Ausſehen. Vorzüglich rühmt er die Wichtigkeit dieſes Mittels bei dem fungoſen Geſchwür. Dieſes kommt an der Wade und an der Fußſohle vor. Aus ſeiner Oberfläche tritt ein fungus hervor, der ganz von den gewöhnlichen Granulationen verſchieden iſt. Die neu gebildete Subſtanz hat eine ſtrahlenförmige Structur, der Grund des Geſchwürs bildet den Mittelpunct, und die äußere Oberfläche, die immer größer wird, den Umfang. Die Subſtanz dieſes Schwammes iſt ſehr zart, und blutet leicht. Im erſten Stadium hat die Krankheit oft das Anſehen von einer ſkrophuloſen Affection der Metatarſal-Knochen; die Theile erſcheinen aber geſchwollener, und wenn die Haut ſchwärt, ſo wächſt ein Schwamm hervor, der die Beſchaffenheit des Falls enträthſelt.

Eine Art von ſchwammigem Geſchwür iſt fähig, die lymphatiſchen Drüſen anzuſtecken, die andere nicht. Von der erſteren behauptet E. Home, daß ſie durch Arſenik und jedes andere bekannte Arzeneimittel nicht zu heilen ſey.

Die zweite Art aber erhält durch Arſenik Hülfe. Sir E. Home gebraucht eine geſättigte Auflöſung, indem man weißen Arſenik in kochendem Waſſer mehrere Stunden lang in einem Sandbade kocht. Er giebt von 3 bis 10 Tropfen innerlich; und äußerlich verdünnt er eine Drachme mit zwei Pinten Waſſer, und ſteigt allmählich bis zu der doppelten Stärke auf. Die Anwendung kann nun entweder in Form eines Breiumſchlags, oder durch Eintauchung von Charpie in die Auflöſung geſchehen.

Das beſte und ſicherſte Arſenik-Präparat, ſowohl für inneren als für äußeren Gebrauch, iſt das kali arsenicatum. Die Art ſeiner Anwendung ſ. in den Artikeln Arſenik, Aqua kali arsenicati, Noli me tangere u. ſ. w.

6) Geſchwüre mit varikoſen Venen.

Es kommt ſehr gern eine gewiſſe Art von Geſchwüren an der inneren Seite des Unterſchenkels vor, die eben ſo ſchwer heilt, als ſie leicht wieder aufbricht. Sie hat das Ausſehen eines milden, indolenten Geſchwürs; aber die Aeſte und Zweige der vena saphena ſind angeſchwollen, und

dieſer varix der Venen hindert das Geſchwür an der Heilung. Das Geſchwür geht ſelten tief, ſondern verbreitet ſich gemeiniglich auf der Oberfläche, und hat eine eiförmige Geſtalt, ſo daß die Enden deſſelben vertikal liegen. Der Schmerz affizirt das Glied etwas tiefer, und erſtreckt ſich nach dem Laufe der Venen und wird durch ein langes Verweilen des Unterſchenkels in einer aufrechten Stellung vermehrt.

Dieſe Art von Geſchwür hat vorzüglich von dem feſten Verband Hülfe zu erwarten, der von den Zehen an bis an die Knie angelegt wird, obſchon die unmittelbare Einwirkung des Drucks der Binde auf das Geſchwür an ſich keinen beſonderen Nutzen gewährt.

Gleichwohl fand Sir E. Home, daß viele Patienten keine Schnürſtrümpfe oder feſte Binden ertragen konnten, und daß andere keinen Nutzen daraus zogen. Er ſuchte daher nach anderweitigen Mitteln zur Heilung des varikoſen Zuſtands der Venen. Er giebt an, daß in Folge der Größe der vena saphena und ihrer zahlreichen Windungen, die Rückkehr des Bluts von den kleineren Zweigen ſo gehindert iſt, daß dadurch der Kreislauf in den kleineren Arterien gehemmt wird, und ſie deßwegen keine geſunden Granulationen bilden können. Die Wandungen und Klappen der Venen werden gleichfalls verdickt, ſo daß die letzteren ihre Dienſte zur Unterſtützung des Gewichts der Blutſäule nicht leiſten.

Dieſe Betrachtungen führten Sir E. Home zu der Anſicht, daß vielleicht dadurch einige Hülfe erhalten werden könnte, daß ein Theil des Drucks dieſer Blutſäule durch Unterbindung der vena saphena an der Stelle, wo ſie über das Kniegelenk geht, gehoben würde. Auf dieſe Art würde die Höhlung der Vene an dieſem Theile obliterirt, und eine Art künſtlicher Klappe gebildet werden.

Die Operation ſelbſt empfiehlt er auf folgende Art zu machen: „Da die Venen bloß in der aufrechten Stellung angeſchwollen ſind, ſo müßte die Operation bei'm Stehen des Patienten gemacht werden; und wenn der Patient auf einen Tiſch geſtellt wird, worauf ein Stuhl ſteht, ſo kann er ſich auf den Rücken des letzteren aufſtützen, und auf dieſe Art das Kniegelenk in der paſſenden Höhe für den Wundarzt haben. Der Unterſchenkel muß mit dem inneren Winkel gegen das Licht ſtehen, wodurch die über das Kniegelenk gehende vena saphena in ihrer Erweiterung ſehr deutlich auffallen wird. Wenn bei dieſer Stellung des Patienten die Haut, die an dieſem Theile ſehr locker iſt, in eine Queerfalte aufgenommen, und in dieſer Stellung mit dem Finger und Daumen des Wundarzts auf einer Seite, und von einem Gehülfen auf der anderen Seite gehalten wird, ſo wird alsdann dieſe Falte mit einem ſpitzigen Skalpell durchſchnitten, ſo daß der Rücken des Meſſers gegen das Glied ſieht, damit die Vene nicht verwundet wird; gerade ſo, wie die Haut bei Anlegung eines Fontanells durchſchnitten wird. Dadurch wird die Vene hinreichend entblößt werden, es iſt aber gewöhnlich noch eine dünne häutige fascia um dieſelbe vorhanden; und wenn dieß der Fall iſt, ſo wird alsdann die Vene beſſer ſeitwärts mit der Spitze des Meſſers entblößt. Dieß geſchieht am vortheilhafteſten durch das Auffaſſen der fascia mit einer gewöhnlichen Pincette, und dann durch Zerſchneidung; denn es iſt ſehr ſchwer, Theile aufzuſchneiden, die nur geringen Widerſtand leiſten, und man hat immer zu fürchten, die Vene zu verwunden. Alsdann wird eine ſilberne krumme Nadel mit abgerundeter Spitze leicht ihren Weg durch das mit der Vene verbundene Zellgewebe finden, ohne irgend

eine Gefahr das Gefäß zu verwunden, und man wird ſo eine Ligatur um daſſelbe legen können. Wenn dieß, oder vielmehr die Hauptſache der Operation, geſchehen iſt, ſo iſt es beſſer, den Patienten in's Bett zu bringen, damit die Vene in dem erträglichſten Zuſtande iſt, ehe die Ligatur angelegt wird, und alsdann wird ein Knoten auf der Vene gemacht. Dieß verurſacht zwar einigen, aber durchaus keinen heftigen Schmerz. Die Ränder der Hautwunde werden nun mit Ausnahme der Stelle, wo die Ligatur hervorragen ſoll, durch Heftpflaſter vereinigt, und eine Compreſſe und Binde angelegt, um einen mäßigen Druck auf die Venen ſowohl ober= als unterhalb des in die Ligatur eingeſchloſſenen Theils zu unterhalten." (*Home* on Ulcers.

Es ſcheint, A. Paré habe eine ähnliche Operation vorgeſchlagen, und ausgeführt. (Siehe A. Paré's Werke.) In einem ſpäteren Artikel wird noch von Hrn. Brodie's Operation zur Heilung varikoſer Venen, und einigen weiteren Bemerkungen über Behandlung der mit varices begleiteten Geſchwüre die Rede ſeyn. S. Varikoſe Venen. Eine Beſchreibung der zuweilen mit dem Namen Hoſpital=Geſchwür bezeichneten Krankheit ſ. bei Hoſpital=Brand.

Zu weiterer Belehrung über den Gegenſtand der Geſchwüre ſ. *Underwood's* Surgical Tracts on Ulcers etc., 1799. *B. Bell's* System of Surgery. *Baynton's* Descriptive Account of a new method of treating old Ulcers of the Legs, 1799. Edit. 2. *Whately's* practical Observations on the cure of wounds and ulcers of the Legs, without Rest, 1799. — Pract. Observat. on the Treatment of Ulcers on the Legs, to which are added, some Observat. on varicose Veins and Piles, by Sir *Everard Home*, F. R. S. 1801. Edit. 2. (Die erſte Ausgabe iſt in's Teutſche überſetzt von L. F. Froriep, und, mit einer Vorrede von J. Ch. Loder, zu Leipzig 1799 herausgekommen.) Principles of Surgery, by *John Bell*, Vol. I. 1801. *Hunter* on the Blood, Inflammation etc. *Brodie's* Observations on the Treatment of varicose Veins of the Legs, in Medico-Chir. Transact., Vol. VII. pag. 195 etc. *Richerand*, Nosographie chirurgicale, T. I. p. 121 etc. Edit. 4. *Boyer*, Traité des maladies chirurgicales, T. II. p. 365 etc. Paris, 1814. Roux Parallele der Engliſchen und Franzöſiſchen Chirurgie. Weimar, 1817. Dr. *John Thomson's* Lectures on Inflammation, p. 423 etc. Edinb. 1813 Dr. *Dewar* on the Treatement of Sinuous Ulcers, in Medico-Chir. Transact., Vol. VII. p. 482. Die Stadien der verſchiedenen Hautaffectionen, die mit Schwärung begleitet ſind, finden ſich vortrefflich beſchrieben in Dr. *Bateman's* Synopsis of Cutaneous Diseases.

Ulceratio. Die Schwärung iſt ein Prozeß, wodurch Geſchwüre an thieriſchen Körpern hervorgebracht werden. Bei dieſer Operation ſcheinen die lymphatiſchen Gefäße wenigſtens eben ſo thätig, als die Blutgefäße zu ſeyn. Ein Geſchwür iſt eine Lücke, die auf der Oberfläche des Körpers dadurch entſtanden iſt, daß die Theile in das Syſtem durch die Thätigkeit der auffaugenden Gefäße aufgenommen wurden. Anfangs möchte es ſchwer zu begreifen ſeyn, wie ein Theil des Körpers von ſich ſelbſt entfernt werden kann; es iſt aber dabei eben ſo wenig Schwierigkeit, als zu begreifen, wie der Körper ſich ſelbſt bilden kann. Beide Thatſachen ſind gleich bewährt. Wenn irgend ein lebender Theil entfernt werden muß; ſo iſt klar, ſagt Hunter, daß die Natur zu dieſem Zweck nicht nur den auf=

ſaugenden Gefäßen eine neue Thätigkeit verleihen, ſondern auch den aufzuſaugenden Theil in einen Zuſtand verſetzen muß, daß er ſich zu dieſer Operation bequemt. Die Auſſaugung ganzer Theile in einer Krankheit entſpringt aus fünf Urſachen; Druck; Reizung ſtimulirender Subſtanzen; Schwäche; Unbrauchbarkeit der Theile; Tod derſelben. (*Hunter* on Inflammation etc., p. 442—446.)

Die Ulceration, oder mit anderen Worten die Abſorbtion findet ſchneller in der Zell- und Fettſubſtanz, als in Muſkeln, Sehnen, Ligamenten, Nerven und Blutgefäßen Statt. Daher nimmt bei dem Austritt des Eiters zu der Oberfläche des Körpers, die Ulceration öfters einen Umweg, um den Eiter an die Oberfläche zu bringen. Auch die ſehr ſtark organiſirte Haut verzögert das Berſten der Abſceſſe beträchtlich. Aus demſelben Grunde hängen auch bei einer ſich verbreitenden Schwärung die Ränder der weniger angegriffenen Haut über die ſchwärende Oberfläche. (*Hunter*, p. 447.)

Neu gebildete Theile, z. B. callus, Narben und alle hinzugekommene neue Bildungen, z. B. Geſchwülſte, können leicht aufgeſogen werden. Solche Stoffe können in der That leichter aufgeſogen werden, als ſolche, die an die Stelle einer alten gekommen ſind. Hunter erklärte dieſen Umſtand aus dem Grundſatz der Schwäche.

Wenn Schwärung in Folge des Todes eines äußeren Theils eintritt, ſo zeigt ſie ſich zuerſt an dem äußeren Rand zwiſchen der todten und lebenden Subſtanz.

Abſceſſe bahnen ſich beſtändig durch Schwärung den Weg zu der Oberfläche; da aber einige Texturen leichter, als andere aufgeſogen werden können, ſo macht die Materie öfters einen Umweg, ehe ſie an der Haut ankommen kann. (*Hunter*, p. 448—449.)

Wenn eine Geſchwulſt einen gleichen Druck nach allen Seiten macht, ſo wird ſie ihren Weg bloß nach auswärts nehmen, weil die nach Hunter ſogenannte Interſtitial-Abſorbtion nach keiner anderen Richtung eintritt. (p. 449.)

Die Theile, welche zwiſchen einem Abſceß, oder irgend einer fremden Subſtanz, und der nächſten Oberfläche liegen, ſind der Ulceration am meiſten empfänglich. Dieß iſt eine der ſonderbarſten Erſcheinungen, die mit dem in Frage ſtehenden Prozeß verbunden ſind. Es erhellt daraus, daß ein Princip in dem menſchlichen Körper vorhanden iſt, vermöge deſſen die Theile immer eine Neigung haben, ſich ſelbſt von der Krankheit zu befreien. Leichter Druck von außen wird oft eine Verdickung der Theile hervorbringen, und daraus geht hervor, bemerkt Hunter, daß auch eine entſprechende Abgeneigtheit, einer Krankheit den Zutritt zu geſtatten, Statt findet. (p. 449.) Beide Thatſachen erweiſen ſich, nach ſeiner Bemerkung, bei der fistula lachrymalis; denn obſchon die Materie der Naſenhöhle am nächſten iſt, ſo nimmt ſie doch ihren Weg nach auswärts mittelſt der Ulceration, während die Schneiderſche Haut ſogar verdickt wird, ſo daß ſie eine Schranke gegen die Fortſchritte der Krankheit nach einwärts bildet. (p. 451.)

Es findet ein Unterſchied zwiſchen dem Vorrücken einer eingeſackten Geſchwulſt gegen die Oberfläche des Körpers, und dem Vorrücken eines Abſceſſes nach der gleichen Richtung Statt, der darin beſteht, daß die erſtere keine Schwärung des Sacks verurſacht, ſondern eine Interſtitial-Auſſaugung der geſunden Theile zwiſchen dem Sack und der Haut, bis der Sack und die äußere Haut in Berührung kommen, wo alsdann Entzündung

eintritt, und die Aufſaugung ſchnell in Schwärung übergeht. Bei einem Abſceß beginnt die fortſchreitende Schwärung in dem Sack zu gleicher Zeit, wo die Interſtitial-Aufſaugung in dem geſunden Theile, der die Materie bedeckt, angeht. (p. 452—457.)

Die Thätigkeit der progreſſiven Auffaugung geht dahin, die mit den irritirenden Urſachen in Berührung ſtehenden Oberflächen zu entfernen, Urſachen, welche Hunter dem Druck, der Reizung und der Schwäche zuſchrieb. Bei Geſchwülſten wird Druck eine Urſache. Die Gegend des Kreuzbeins liegt ſich auf d. h. wird wund und ſchwärt, und die Hüften einer Perſon, die lange auf dem Rücken liegt, werden wund und ſchwären. Die Ferſen vieler Patienten mit Fracturen, welche lange Zeit in der gleichen Stellung liegen, ſchwären ebenfalls leicht. In den letzteren Fällen behauptet Hunter, daß die Schwärung die Stelle des Brands vertrete, und zugleich ein Beweis eines gewiſſen Grads von Stärke ſey. Denn wenn die Conſtitution des Patienten ſehr ſchwach wäre, ſo würden die gleichen Theile brandig werden. (p. 453.) Daß Druck eine häufige Urſache von Schwärung iſt, erweiſ't ſich auch durch die gelegentlichen Wirkungen der Ketten von Gefangenen, und der Pferdegeſchirre.

Daß irritirende Subſtanzen Schwärung verurſachen, iſt ohnehin klar.

Die progreſſive Schwärung kann entweder mit oder ohne Eiterung vorkommen. Beiſpiele der letzteren Art kommen in Fällen von fremden Körpern vor, die in dem Körper verweilen, ohne hinreichende Reizung zur Bildung von Eiter hervorzubringen. Durch das Fortſchreiten des Aneurysma der Aorta, und fungoſer Geſchwülſte der dura mater gegen die Oberfläche wird die gleiche Thatſache beſtätigt. (p. 455.)

Abſorbtion mit Eiterung, oder mit anderen Worten, Ulceration kommt entweder in Folge von einer bereits angefangenen Eiterung vor, wo alsdann der Eiter als Druck wirkt; oder die Abſorbtion greift auch äußere Oberflächen wegen beſonderer Reizungen oder Schwäche an, in welchem Fall Eiterung folgen muß. (p. 456.)

Die Erzeugung von Schwärung erfordert einen weit größeren Druck von außen, als von innen. Der Prozeß iſt immer um ſo ſchneller geneigt einzutreten, je näher er an der Oberfläche des Körpers geſchieht, und die Fortſchritte deſſelben beſchleunigen ſich, je näher er an die Haut kommt.

Die Adhäſiv-Entzündung geht der ſuppurativen voraus, und hindert eine weiter Verbreitung des Eiters, ſobald er einmal abgeſondert iſt, und wenn einmal der Sack nachher ſchwärt, um die Materie der Haut näher zu bringen, ſo fährt doch die Adhäſiv-Entzündung noch immer fort, dem Schwärungsprozeß voraus zu gehen, und hindert dadurch die Materie an dem Eindringen in die Zwiſchenräume der Zellſubſtanz. (p. 457.)

Der Schmerz der Schwärung ſteht gewiſſermaaßen im Verhältniß mit ihrer Schnelligkeit. Wenn die Schwärung an einer Oberfläche beginnt, oder wenn ſie mit der Tendenz, die Materie nach der Haut zu bringen, Statt findet, ſo iſt der Schmerz immer beträchtlich. Wenn Schwärung zur Ablöſung eines todten Theils Statt findet, wie bei Schorfen, Exfoliationen u. ſ. w., ſo findet ſelten großer Schmerz dabei Statt. (p. 459.)

Das ulcerirende Geſchwür zeigt immer kleine Höhlungen, während der Rand der Haut ausgezackt und dünn iſt, zugleich nach auswärts ſich richtet, und mehr oder weniger über die ſchwärende Oberfläche herhängt. Das Geſchwür hat ein übles Anſehen, und der Ausfluß iſt ſehr dünn.

Wenn die Schwärung ſtill hält, ſo werden die Ränder der Haut regelmäßig, eben, ein wenig abgerundet, oder einwärts gekehrt, und purpurfarben, mit einem halbdurchſichtigen Weiß überdeckt. (*Hunter*, on Inflammation etc., p. 460.)

Zu weiterer Belehrung verweiſe ich den Leſer auf Hunter's ſo eben angeführte Schrift, und Profeſſor *Thomson's* Lectures on Inflammation, p. 349 etc.)

Unguentum Acidi sulphurici. Rec. Acidi sulphurici ʒj. Adipis suillae praeparatae ℥j. — Gut mit einander in einem gläſernen Mörſer zu miſchen.

Dieſe Salbe ſoll von Dr. Duncan in Edinburgh zur Heilung der Krätze gebraucht worden ſeyn. Auch hat ſie ſich in Vertheilung einiger chroniſchen Geſchwülſte der Gelenke wirkſam gezeigt. Hr. Naylor von Glouceſter hat Reibungen von dieſer Salbe mit einer guten Portion Kampher angewandt, um in Fällen von Bronchocele die Geſchwulſt der gland. thyreoidea zu zertheilen.

Da die Schwefelſäure hauptſächlich auf vegetabiliſche Subſtanzen zerſtörend wirkt, ſo ſollten die Theile, worauf dieſe Salbe angebracht wird, immer mit Flanell, ſtatt mit Leinwand bedeckt werden.

Unguentum cantharidis vel Lyttae. Rec. Cantharid. pulv. ʒij. Aquae destillatae ℥viij. Unguenti resinae flavae ℥viij. Man koche das Waſſer mit den Canthariden, bis die Hälfte der Flüſſigkeit verdampft iſt. Alsdann preſſe man das übrige durch, und ſetze Unguent. resinae flavae zu. Man verdampfe die Miſchung in einem Marienbad, und ſättige ſie mit Kochſalz bis zur Conſiſtenz einer Salbe.

Unguentum cetacei. Rec. Cetacei ʒvj. Cerae albae ʒij. Olivae olei fluid. uncias tres. Dieſe werden an einem langſamen Feuer geſchmolzen, und alsdann bis zur Erkältung ſtark umgerührt. — Die Salbe dient auf Leinwand geſtrichen als ein einfaches Verbandmittel bei Wunden, Geſchwüren u. ſ. w.

Unguentum Cerae cum aceto. Rec. Cerae albae ℥iv. Olei olivae ℔j. Aceti destillat. ʒij. Der Eſſig muß allmählich mit der zwei erſten Ingredienzien gemiſcht werden, wenn dieſe mit einander geſchmolzen worden ſind. Dr. Cheſton empfiehlt dieſe Salbe gegen oberflächliche Excoriationen, Hautausſchläge u. ſ. w.

Unguentum Conii. Rec. Foliorum Conii recentium. Adipis Suillae praeparatae, sing. ℥iv. Der Schierling muß in einem marmornen Mörſer zerſtoßen, und alsdann das Fett zugeſetzt, und durch Stoßen die beiden Ingredienzien innig einander einverleibt werden. Alsdann werden ſie langſam über Feuer geſchmolzen, und wenn ſie gut durch ein Zeuch durchgepreßt ſind, und der faſrige Theil des Schierlings gut ausgedrückt iſt, ſo wird die Salbe bis zur Erkältung umgerührt. Bei krebsartigen oder ſkrophuloſen Geſchwüren kann dieſe Salbe mit Hoffnung eines Erfolgs gebraucht werden. (Pharm. Chir.)

Die Pharmacopaeia des St. Bartholomäus-Hoſpitals giebt folgende Anleitung zur Verfertigung des unguentum conii oder cicutae: Rec. Foliorum Cicutae lib. j. Adipis Suillae lib. jß. Man kocht die Blätter in dem geſchmolzenen Schweinsfett, bis ſie kraus werden, und preßt alsdann die Salbe durch.

Die Schierlingsſalbe ließe ſich noch beſſer durch Miſchung des extract. conii mit irgend einer gewöhnlichen Salbe verfertigen.

Unguentum digitalis. Rec. Foliorum digitalis purpureae recentium. Adipis Suillae praeparatae, sing. ℥iv. Dieſe Salbe wird auf gleiche Art wie das unguent. cicutae bereitet, und in denſelben Fällen gebraucht.

Unguentum Elemi compositum. Rec. Elemi lib. j. Terebinthinae ℥x. Sevi Ovilli praeparati lib. ij. Olei olivae ℥ij. Das Elem. wird mit dem Fett geſchmolzen; dann von dem Feuer genommen, und unmittelbar mit Terbinthin und Oel gemiſcht. Die Miſchung wird alsdann durchgepreßt. Zuweilen wird ſie bei Geſchwüren gebraucht, welche Reizmittel bedürfen.

Unguentum Gallae camphoratum. Rec. Gallarum pulveris subtiliſsimi ℥ij. Camphorae ʒß. Adipis Suillae praeparatae ℥ij. Misce. — Dieß iſt eine ſehr gute Salbe für Hämorrhoiden, wenn der entzündliche Zuſtand durch die lot. aq. litharg. acet. und Blutigel gemindert worden iſt.

Unguentum hellebori albi. Rec. Hellebori albi pulv. ʒj. Adipis suillae praeparatae ℥iv. Olei limonis ℈ß. Misce. Dieſe Salbe dient gegen die Krätze und andere Hautkrankheiten. Auch wird zuweilen die tinea capitis dadurch geheilt.

Unguentum hydrargyri fortius. Rec. Hydrargyri purificati lib. ij. Adipis suillae praeparatae ℥xxiij Sevi ovilli praeparati ℥j. Man reibt zuerſt das Queckſilber mit etwas von den beiden Fettarten zuſammen, bis die Kügelchen verſchwinden, ſetzt alsdann das übrige Fett zu, und macht eine Salbe daraus. — Dieß iſt die gewöhnliche ſtarke Queckſilberſalbe. — Ihr Gebrauch iſt bekannt.

Unguentum hydrargyri camphoratum. Rec. Unguent. hydrargyri ℥j. Camphorae ʒß. Misce. — Man empfiehlt dieſe öfters zur Einreibung auf verdickte verhärtete Theile, um eine Thätigkeit der aufſaugenden Gefäße hervorzubringen. Längs dem Laufe der Harnröhre eingerieben, dient ſie ſehr paſſend zu Verminderung und Hebung der chorda.

Unguentum hydrargyri mitius. Rec. Unguent. hydrarg. fort. lib. j. Adipis suillae praeparatae lib. ij. Misce. — Die ſchwächere Queckſilberſalbe wird öfters auf verhärtete verdickte Theile und Geſchwülſte eingerieben, wenn man bloß ihre Aufſaugung befördern will; und es iſt nicht räthlich, die ſtärkere Queckſilberſalbe anzuwenden, weil ſonſt ein Speichelfluß erfolgen könnte.

Unguentum hydrargyri nitratis. Rec. Hydrargyri purificati ℥j. Acidi nitrosi ℥ij. Adipis praeparatae ℥vj. Olei olivae ℥iv. Man löſe das Queckſilber in der Salpeterſäure auf; und während die Auflöſung noch heiß iſt, miſche man ſie mit dem Oel, und dem zuvor geſchmolzenen Schweinsfett, das aber bei Ausſetzung an die Luft anfängt feſt zu werden. Dieſe Salbe iſt wegen ihrer Anwendung an die innere Seite der Augenlieder berühmt, in Fällen von chroniſcher Ophthalmie, und bei Hornhautflecken. Wenn ſie mit etwas Olivenöl zuſammengebracht wird, ſo giebt ſie auch ein ſehr gutes Mittel bei mancherlei Arten von Geſchwüren. Beſonders wirkſam iſt ſie bei tinea capitis, und vielen anderen herpetiſchen und Hautkrankheiten.

Unguentum hydrargyri nitrico-oxydi. Rec. Hydrargyri nitrico-oxydi ℥j. Cerae albae ℥ij. Adipis praepar. ℥vj. Misce. Dieß iſt eine ſehr gewöhnliche Salbe bei indolenten Geſchwüren und Schäden im Allgemeinen, die einen Reiz erfordern.

Unguentum hydrargyri praecipitati albi. Rec. Hydrarg. praecip. albi ʒj. Adipis praeparat. ℥jß. Misce. Ein gutes Mittel bei gewiſſen Fällen von porrigo und einigen anderen Hautkrankheiten. S. *Tinea.*

Unguentum Liq. plumbi acetatis. Rec. Liquoris plumbi acetatis ℥v. Adipis suillae, lib. j. Cerae albae ℥iv. Die Ingredienzien werden zuſammen geſchmolzen, und bis zur Erkältung umgerührt. Dieß iſt eine vortreffliche Bleiſalbe bei Geſchwüren mit entzündeten Rändern, und ſie kann mit großem Vortheil als ein einfaches Mittel zum Verband in vielen Fällen gebraucht werden.

Unguentum ophthalmicum. Rec. Adipis suillae praeparatae ℥ß. Tutiae praeparatae, Bol. armen. sing. ʒij. Praecip. hydrarg. albi ʒj. M. Dieß iſt Janin's berühmte Augenſalbe, die in den gleichen Krankheiten des Auges und der Augenlieder, wie das unguent. hydrargyri nitrati gebraucht werden kann. Sie muß zuerſt mit etwa zwei Mal ſo viel Schweinsfett verdünnt werden.

Unguentum picis. Rec. Picis, Sevi ovilli praeparati, sing. lib. ß. Man ſchmelze ſie, und preſſe ſie durch.

Unguentum picis compositum. Rec. Unguenti picis, unguenti cerussae acetatae, sing. lib. ß. Misce.

Die zwei vorigen Salben ſind bei tinea capitis und einigen Hautausſchlägen nützlich. So auch bei einigen reizbaren Geſchwüren.

Unguentum picis cum sulphure. Rec. Unguent. picis, unguent. sulphuris, sing. ℥iv. Misce. — Dieß iſt eins von den gewöhnlichſten, und meiner Anſicht nach wirkſamſten Mitteln bei der tinea capitis oder porrigo.

Unguentum plumbi superacetatis. Rec. Plumbi superacetatis ʒij. Cerae albae ℥ij. Olei lib. ß. Das zuvor gepulverte Superacetat des Bleis muß mit einem Theile des Olivenöls zuſammen gerieben werden. Alsdann wird das geſchmolzene Wachs und das übrige Oel zugeſetzt. Dieſe Salbe iſt in Fällen nützlich, die eine mild adſtringirende antiphlogiſtiſche Behandlung erfordern.

Unguentum resinae flavae. Rec. Resinae flavae, Cerae flavae sing. lib. j. Man ſchmelze das Harz und das Wachs an einem gelinden Feuer, ſetze dann das Oel hinzu, und preſſe die Miſchung noch heiß durch. — Eine gewöhnliche Salbe bei Geſchwüren, die einen gelinden Reiz erfordern.

Unguentum sambuci. Rec. Florum sambuci, Adipis suillae, sing. lib. j. Wenn das Schweinsfett geſchmolzen iſt, ſo ſetze man die Holunderblumen bis ſie kraus werden zu, und preſſe dann die Miſchung durch.

Unguentum sulphuris. Rec. Adipis suillae lib. ß. Florum sulphuris ℥iv. M.

Unguentum tutiae. Rec. Tutiae praeparatae, Unguenti spermati ceti q. s. Misce. — Zur Einſchmierung des Rands und

der inneren Seite der Augenlieder in Fällen von chroniſcher Ophthalmie u. ſ. w.

Unguentum tutiae compositum. Rec. Tutiae praeparatae, Lapidis Calaminaris praeparati, sing. ℥vj. Camphorae ʒij. Unguent. sambuci lib. j. Misce.

Dieſe Formel iſt in der Pharmacopö des St. Bartholomäus-Hoſpitals enthalten. Man gebraucht die Salbe in einigen Fällen an der inneren Seite der Augenlieder, ſo auch bei Hämorrhoiden, gewiſſen Schwärungen, Excoriationen u. ſ. w.

Unguentum Zinci. Rec. Zinci oxydi ℥j. Adipis praepar. ℥vj. M. Zuweilen in den gleichen Affectionen des Auges und der Augenlieder, wo das unguentum hydrargyri nitrati und das unguentum ophthalmicum gebraucht wird.

Unguis. (Ein Nagel.) Einige chirurgiſche Schriftſteller haben dieſen Ausdruck auf eine Anſammlung von Eiter, oder Materie in dem Auge angewandt, wenn der Abſceß durch die Hornhaut in Geſtalt eines Fingernagels hervorgeſchienen hat.

Ungula. (Ein Huf.) Eine hufförmig geſtaltete Anſammlung von Eiter in dem Auge.

Unio. Die Schließung einer Wunde durch die erſte Vereinigung. Wenn die entgegengeſetzten Oberflächen einer Wunde mit einander in Berührung gebracht werden, und auf einmal, ohne zu eitern, zuſammenwachſen, ſo ſagt man, es ſey eine Verwachſung durch die erſte Vereinigung (prima intentione) vor ſich gegangen. Wenn Wunden durch Eiterung, Granulationen u. ſ. w. heilen, ſo nennt man dieß zuweilen chirurgiſch die Vereinigung durch die zweite Intention. S. Wunden.

Urethra. Stricturen derſelben. John Hunter hat die Bemerkung gemacht, daß die meiſten Verhinderungen des Urinaustritts, wo nicht alle, beinahe mit den gleichen Symptomen begleitet ſind. Wenige Perſonen nehmen auf die erſten Symptome einer Strictur Rückſicht, bis ſie entweder heftig werden, oder noch andere Unannehmlichkeiten im Gefolge derſelben erſcheinen. Ein Patient kann eine beträchtliche Strictur haben, und doch nicht wiſſen, daß ſein Urin nicht den freien Abgang hat; er kann öfters in Folge der Strictur eine Neigung zur Entzündung und Eiterung in dem perinaeum haben, ohne eine Verſtopfung des Durchgangs des Urins zu fühlen, oder an irgend ein anderes Uebel zu denken.

Es giebt drei Arten von Stricturen, nämlich: die wahre andaurende, die von einer Veränderung in der Structur eines Theils der Harnröhre entſpringt; der gemiſchte Fall, der aus einer andaurenden Strictur und einem Krampfe beſteht, und drittens, die wahre ſpasmodiſche Strictur.

Bei allen dieſen Obſtructionen, bemerkt Hunter, wird der Waſſerſtrom im Verhältniß zu der Verſtopfung klein; obſchon aber dieſes Symptom wahrſcheinlich das erſte iſt, ſo wird es doch nicht immer von dem Patienten beobachtet. In einigen Fällen wird der Harn bloß tropfenweiſe entleert, und alsdann kann das Uebel der Beobachtung nicht entgehen. In anderen Fällen iſt der Harnſtrom geſpalten oder zerſtreut. Unter ſolchen Umſtänden empfiehlt Hunter die Harnröhre mit einer Bougie zu unterſuchen; und wenn eine von gewöhnlicher Größe leicht eingebracht werden kann, ſo kann wohl die Schwierigkeit zu harnen von einer krank-

haften Anſchwellung der Vorſteherdrüſe herrühren, die deßwegen unterſucht werden ſollte. (S. Prostata Glans.)

Die ſpasmodiſche Strictur kann daraus erkannt werden, daß ſie bloß einige Zeit dauert. Dieſe Art von Fall, und noch insbeſondere die andaurende Strictur ſind gemeiniglich mit einem Nachtripper begleitet. Das letztere Uebel wird oft lange Zeit als allein vorhanden angeſehen, und der Wundarzt findet alle ſeine Anſtrengungen zur Heilung deſſelben fruchtlos.

Bei Krankheiten der Harnröhre findet, ſo wie bei denen der Vorſteherdrüſe und der Blaſe, gewöhnlich eine Unbehaglichkeit in der Gegend des perinaeum, des Afters, und des unteren Theils des Unterleibs Statt. (Hunter.)

Der erſte Fortſchritt der Verengerung iſt gewöhnlich ſehr langſam; wenn ſie aber einmal ſo weit zugenommen hat, daß die Harnröhre durch die Kraft des Urins nicht gänzlich abgeſpannt iſt, ſo ſind die weiteren Fortſchritte um ſo ſchneller, und man bemerkt nun neue Symptome. Der Urin wird häufiger gelaſſen, und geht nicht ohne bedeutende Anſtrengung ab, die mit Schmerz und mit einer ziehenden Empfindung, ſelbſt nach Entleerung der Blaſe, verbunden iſt. Wenn ſich der Patient zufälligerweiſe erkältet, ein Glas geiſtiges Getränke, oder etwas ſaures, oder Punſch zu ſich nimmt, oder einen Exceß mit Weintrinken macht, oder wenn er ſchnell von einer warmen in eine kalte Temperatur übergeht, ſo wird der Urin vielleicht nur in Tropfen abgehen, oder ganz in ſeinem Laufe gehemmt ſeyn. Dieſe Urſachen bringen in dem zuſammengezogenen Theile eine ſpasmodiſche Thätigkeit hervor, wodurch er geſchloſſen wird. Kälte, äußerlich an den Körper angebracht, hat eine ſo große Wirkung auf eine ſpasmodiſche Strictur, daß ein Patient, der ohne die geringſte Beſchwerde das Waſſer in einem warmen Zimmer laſſen kann, oft ganz unfähig dazu iſt, ſo wie er den Verſuch in der freien Luft macht. Wenn er indeſſen in das warme Zimmer zurückkehrt und dort einige Zeit ausruht, ſo kann er wieder den Urin laſſen. Die Symptome einer Strictur ſind häufiger bei Perſonen von ſitzender Lebensart, als bei ſolchen, die ein thätiges Leben führen. (Home.)

Stricturen in der Harnröhre, die mit Ausfluß und Schmerz bei'm Harnlaſſen begleitet ſind, beſonders nach irgend einem Exceß, werden häufig für eine Gonorrhö angeſehen, und als ſolche behandelt. Dieſe zwei Symptome erſcheinen öfters wenige Stunden nach dem Beiſchlaf; der Grad der Entzündung iſt ſehr gelinde; der Ausfluß iſt das erſte Symptom, und zeigt ſich anfangs heftiger, als in jeder anderen Periode. Die Entzündung vermindert ſich nach wenigen Tagen, und es bleibt bloß der Ausfluß zurück, der gleichfalls häufig in 5 oder 6 Tagen verſchwindet, man mag nun Mittel zu ſeiner Entfernung anwenden, oder nicht. (Home.)

Die Strictur wird beſonders wegen des Umſtandes für eine Gonorrhö gemißdeutet, weil in beiden Uebeln der Schmerz bei'm Urinlaſſen $1\frac{1}{2}$ Zoll von der Mündung der glans penis gefühlt wird.

In einem vorgerückteren Stadium iſt der verengte Theil der Harnröhre immer ſchmäler, als der übrige Canal. Er behält aber gleichwohl noch das Vermögen bei, ſich zuſammenzuziehen, und wieder zu erſchlaffen. In dem zuſammengezogenen Zuſtande iſt der Durchgang geſchloſſen; in dem erſchlafften kann der Urin in einem ſchmalen Strome durchgehen.

Die ſpasmodiſche Zuſammenziehung muß mit beträchtlicher Gewalt wirken, da der Urin nicht einmal in einem ſchmalen Strome durchdringen kann, und es kann jetzo eine ſchmale Bougie, die im erſchlafften Zuſtande ohne Hinderniß eindrang, faſt gar nicht eingebracht werden. Auch geſchieht es nicht ſelten, daß, wenn man die Bougie einige Minuten in der Strictur zurückläßt, dieſelbe durch die ſpasmodiſche Zuſammenziehung ſo feſt gefaßt wird, daß, wenn man ſie auszuziehen verſucht, einige Anſtrengung dazu nöthig iſt. Die Bougie zeigt auch, nachher unterſucht, in der ganzen Rundung Eindrücke, wie wenn ſie mit einem Bindfaden zuſammengeſchnürt geweſen wäre. (Home.)

Bei alten Fällen von Strictur wird die Muſkular-Wandung der Blaſe verdickt und ſtärker, als im natürlichen Zuſtande, weil ſie mehr Kraft zur Austreibung durch den verſtopften Theil bedarf. Die Blaſe iſt in dieſem verdickten Zuſtand der gewöhnlichen Ausdehnung nicht fähig, ſo daß der Patient oft das Waſſer laſſen muß, und jede Nacht ein oder zwei Mal dazu genöthigt wird. (Home.)

Eine nächtliche Saamenentleerung iſt ein anderes ſehr gewöhnliches Symptom einer Strictur; und einige Patienten ſcheinen keinen anderen Begleiter von dieſer Affection der Harnröhre zu haben.

Es erfolgt zuweilen ein periodiſcher Ausfluß wegen Kälte oder anderen gelegentlichen Urſachen. Die Entzündung erſtreckt ſich bis auf die Blaſe; das häufige Waſſerlaſſen wird noch vermehrt, und der Urin iſt ſehr trübe. Er wird 12 oder 24 Stunden lang alle Stunden ein Mal oder gar zwei Mal entleert; und wenn man ihn ſtehen läßt, ſo ſetzt er ein Pulver ab, das aus gerinnbarer Lymphe beſteht. Dieß iſt die gelindeſte Art des Anfalls.

Zuweilen iſt die Blaſe in einem höheren Grade entzündet, und ſondert Eiter ab, der mit dem Urin entleert wird. Bei noch heftigeren Anfällen iſt der Ausfluß dem Eiweiß ähnlich, und beſonders adhäſiv. E. Home giebt an, daß man bei der Unterſuchung nach dem Tode entdeckt hat, daß dieſe abnorme Secretion aus der Vorſteherdrüſe gekommen iſt. Wenn die Entzündung der Blaſe noch ſchlimmer iſt, ſo erſtreckt ſie ſich bisweilen auf das peritonaeum, und der Patient ſtirbt.

Da lange Zeit dauernde Stricturen immer den Durchgang des Urins verhindern, ſo iſt die Blaſe mit vermehrter Kraft zur Ueberwindung des Widerſtands thätig. Auf dieſe Art wird die Strictur in einem beſtändigen Zuſtande von Reizung unterhalten, und dadurch veranlaßt, ſich immer mehr zuſammenzuziehen.

In wenigen Fällen wird in der That der kranke Theil der Harnröhre ganz unwegſam; und das Leben des Patienten dadurch gerettet, daß die Harnröhre an irgend einem Punct innerhalb der Obſtruction ſchwärt, und fiſtuloſe Oeffnungen in dem perinaeum ſich bilden. Siehe *Fistulae in perinaeo*

Stricturen haben häufig conſtitutionelle Symptome im Geleite, wovon in warmen Climaten ein ſehr gewöhnliches, ein vollkommener Fieberparoxyſm iſt. Der Froſtanfall iſt ſehr heftig; darauf folgt Hitze und eine reichliche Ausdünſtung. Während des Froſts ſtellt ſich gewöhnlich Ekel und Erbrechen ein, und um dieſe Zeit hat der Patient Gelegenheit, häufig Waſſer zu laſſen, indem er um dieſe Zeit ſelten zugleich Strangurie erfährt. Wenn der Anfall ziemlich vollſtändig iſt, ſo erfährt der Patient gemeiniglich nur Einen; im Gegentheil aber zwei Anfälle. Sehr ſelten erfolgen meh-

tere Anfälle. Solche Fieberparoxyſm ſind in kalten Ländern nicht häufig; doch ſtellen ſie ſich hie und da ein, beſonders in Folge von Erkältung, Exceſſen, und Einbringung ſowohl gewöhnlicher, als armirter Bougies.

In Beziehung auf die Bildung der Stricturen hat E. Home bemerkt, daß die Haut der Harnröhre, wie jede andere Muſkular-Structur, einer ſpasmodiſchen Zuſammenziehung fähig iſt, in welchem Zuſtande der Canal ſeine Fähigkeit verliert, ſich wieder zu erſchlaffen, ſo lange der Krampf nicht wieder gehoben iſt. Dieſe ſpasmodiſche Strictur iſt bloß eine abnorme Thätigkeit der Harnröhre; und wenn die Theile in ihrem erſchlafften Zuſtande unterſucht werden könnten, ſo würde man durchaus nichts krankhaftes entdecken.

Ein Theil der Harnröhre, der einmal geneigt iſt, eine ſolche widernatürliche Zuſammenziehung zu zeigen, wird gemeiniglich immer mehr auf dieſe Art affizirt, und endlich andaurend enger. Der Fall wird alsdann eine permanente Strictur und eine ſpasmodiſche; und zwar in ſo fern permanent, daß die Harnröhre an dieſer Stelle immer enger, als in dem übrigen Canale iſt, und in ſo fern ſpasmodiſch, daß ſie auf einen noch höheren Grad zuſammengezogen werden kann.

Wenn die Contraction nicht beträchtlich iſt, ſo ſcheint ſie, der Unterſuchung nach dem Tode zufolge, eine bloße Verengerung des Raumes der Harnröhre zu ſeyn; eine permanente Strictur aber in einem vorgerückteren Stadium beſteht gewöhnlich in einem, in den Canal ſelbſt hervorragenden Wulſt. (Home.)

Hunter ſagt, daß das Uebel gewöhnlich keine große Strecke in der Harnröhre einnimmt; und daß dieß wenigſtens in den meiſten von ihm unterſuchten Beiſpielen der Fall geweſen wäre. Bei dieſen war das Uebel nicht breiter, als wenn es durch Umlegung eines Stücks Bindfaden um die Harnröhre gebildet worden wäre. Gleichwohl behauptet Hunter auch Fälle geſehen zu haben, wo die Harnröhre in einer Strecke von einem Zoll zuſammengezogen war, und wo ihre innere Haut unregelmäßig verdickt war, und einen ſich windenden Canal bildete.

Eine Strictur entſpringt nicht immer von einer gleichmäßigen Zuſammenziehung der Harnröhre in der ganzen Rundung; denn in einigen Fällen iſt ſie bloß einſeitig. Dieſe Contraction von einer Seite des Canals beſchränkt bloß den Canal gegen die gegenüberſtehende Seite, wodurch öfters die Einbringung einer Bougie erſchwert wird. Der zuſammengezogene Theil iſt weißer, als die übrige Harnröhre und härter in ſeiner Conſiſtenz. In einigen wenigen Fällen findet mehr als eine Strictur Statt. Hunter erzählt, daß er ein halbes Dutzend in Einer Harnröhre geſehen habe, und bemerkt dabei, daß eine Strictur häufig mit einer kleinen Spannung in anderen Theilen der Harnröhre begleitet iſt.

Hunter giebt an, daß nicht jeder Theil der Harnröhre gleichmäßig einer Verengerung unterworfen iſt, ſondern daß dieß mehr mit der bulboſen Portion derſelben der Fall ſey. Eine Strictur liegt zuweilen dieſſeits des bulbus, aber ſehr ſelten jenſeits, d. h. näher an der Blaſe. Hunter ſah niemals eine Strictur an demjenigen Theile der Harnröhre, der durch die Vorſteherdrüſe geht; und nebendem, daß der bulbus der häu-

figſte Siꝫ dieſes Uebels iſt, ſo iſt er demſelben auch in ſeinen ſchlimmſten Formen unterworfen. (Hunter.)

E. Home hat die Länge der Harnröhre bei verſchiedenen Subjecten gemeſſen, und die Durchmeſſer der verſchiedenen Theile derſelben unterſucht. Die Stricturen kommen nach ihm am häufigſten gerade hinter dem bulbus der Harnröhre, in einer Entfernung von der Mündung der Harnröhre von 6½ — 7 Zoll vor. Der am häufigſten vorkommende Siꝫ derſelben iſt 4½ Zoll von der Mündung der Eichel. Die Krankheit kommt auch in einer Entfernung von 3½ Zoll, und zuweilen ganz nahe an der äußeren Mündung vor. Die zwei Theile der Harnröhre, die am häufigſten an Stricturen leiden, ſind diejenigen, die von Natur ſchon die engſten ſind. Zuweilen iſt die Mündung der Harnröhre ſelbſt zuſammengezogen, und dieſer Umſtand leitet öfters zu der irrigen Vorausſeꝫung, daß der ganze Canal den gleichen Durchmeſſer habe. Die Vorhaut wird öfters auch mit einer natürlichen phimosis bei Perſonen, die an Stricturen leiden, behaftet angetroffen.

Beinahe in allen Fällen, die E. Home beobachtete, war immer eine Strictur ungefähr 7 Zoll von der äußeren Mündung, ob nun andere vorhanden waren, oder nicht.

In Rückſicht auf die Urſachen der Stricturen haben einige Schriftſteller dieſelben den Wirkungen der veneriſchen Krankheit, und öfter der Heilmethode derſelben zugeſchrieben. Hunter bezweifelt es aber ſehr, ob Stricturen gewöhnlich, oder gar jemals, aus ſolchen Urſachen entſtanden; obſchon er annimmt, daß eine Widerlegung dieſer Anſicht ſehr ſchwer iſt, da die meiſten ſolche Patienten veneriſch waren. Hunter war dadurch auf ſeine Anſicht geleitet, daß er in Betracht zog, wie die meiſten Canäle des menſchlichen Körpers Stricturen unterworfen ſind. Sie ſtellen ſich oft in der Speiſeröhre; in den Gedärmen, beſonders im rectum; am After; an der Vorhaut, wo ſie eine phimosis bilden; und an dem ductus lachrymalis ein, wo ſie eine Thränenfiſtel bilden. Stricturen zeigen ſich auch öfters, wo keine veneriſche Krankheit vorausgegangen iſt. Hunter erzählt einen Fall dieſer Art von einem jungen Menſchen von 19 Jahren, der das Uebel ſchon 8 Jahre lang, und ſomit ſeit ſeinem eilften Jahre erduldete. Er hatte eine ſchwache, ſkrophuloſe Conſtitution. Hunter traf auch eine Strictur bei einem 4jährigen Knaben, und eine Fiſtel am perinaeum als Folge derſelben. Stricturen kommen eben ſo häufig bei Perſonen vor, welche den Tripper in gelindem Grade, als bei anderen, welche ihn in heftiger Form gehabt hatten.

Manche glauben, die Stricturen entſpringen von Einſpriꝫungen bei der Behandlung des Trippers; Hunter hält dieß aber für ein Vorurtheil, und behauptet, eben ſo viele Stricturen nach Trippern, die ohne Einſpriꝫungen geheilt wurden, als nach denen, wo man ſich leꝫterer bediente, geſehen zu haben.

Auch iſt Hunter gegen die Vorſtellung, daß die Stricturen eine Folge von Geſchwüren in der Harnröhre ſind; denn es kommen nicht leicht Geſchwüre in derſelben vor, außer wenn Stricturen vorhanden ſind. Man geſteht jeꝫo allgemein zu, daß bei dem Tripper keine Geſchwüre in der Harnröhre ſind.

Behandlung der Stricturen mit gewöhnlichen Bougies, in der Abſicht eine Erweiterung zu bewerkſtelligen.

Hunter bemerkt, daß die Heilung der Stricturen, entweder durch Erweiterung des zuſammengezogenen Theils, oder durch eine Zerſtörung deſſelben durch Schwärung oder durch escharotica erzielt werden kann. Die Erweiterung geſchieht durch Bougies; Hunter glaubt aber, daß eine ſo zu Stande gebrachte Heilung ſelten oder niemals von Dauer iſt. Die Beſeitigung der Strictur durch Schwärung kann gleichfalls durch Bougies geſchehen. Ihre Zerſtörung durch Aetzmittel wurde in älteren Zeiten durch ein Röhrchen, das beſonders dazu eingerichtet war, erzielt; gegenwärtig aber geſchieht ſie durch kauſtiſche oder armirte Bougies.

Die Heilung durch Erweiterung iſt hauptſächlich, wenn ſie durch Bougies geſchieht, die als eine Art von Keil wirken, von mechaniſcher Art. Indeſſen bemerkt Hunter, daß ihre letzte Wirkung nicht immer eine ſo einfache iſt, wie die eines Keils auf einen lebloſen Körper; denn der Druck veranlaßt entweder die lebenden Theile, ſich dieſer neuen Lage anzupaſſen, oder durch Schwärung zu vergehen. Die Bougies erweitern daher entweder die Stricturen, oder veranlaſſen eine Schwärung darin.

Die Krankheit hat gemeiniglich ſchon beträchtliche Fortſchritte gemacht, ehe der Patient chirurgiſche Hülfe ſucht, und die Strictur kann ſchon ſo vorgerückt ſeyn, daß man ohne große Beſchwerden keine kleine Bougie einbringen kann. So wie einmal das Ende einer kleinen Bougie, ſie mag auch noch ſo ſchmal ſeyn, durch die Strictur eingebracht werden kann, ſo ſteht alsdann die Heilung in unſerer Gewalt. Oefters kann aber eine kleine Bougie das erſte Mal, und ſelbſt nach wiederholten Verſuchen nicht eingebracht werden.

Oft erfolgen dadurch, wenn die Strictur ſehr beträchtlich iſt, große Hinderniſſe, daß ſich zuweilen Krämpfe einſtellen, die entweder der Einbringung einer Bougie ſich ganz entgegenſetzen, oder nur die Einführung einer ſehr kleinen geſtatten. Doch kann alsdann zu anderen Zeiten eine größere eingebracht werden. Unter ſolchen Umſtänden giebt Hunter an, daß es ihm zuweilen gelungen ſey, der Spitze einer Bougie dadurch den Eingang zu verſchaffen, daß er die äußere Seite des perinaeum mit der einen Hand rieb, während er die Bougie mit der anderen Hand vorwärts drängte. Auch gelang es ihm zuweilen dadurch, daß er die Bougie einige Zeit feſt an der Strictur ließ, und alsdann erſt weiter hineinſchob. Zuweilen kann der Krampf auch durch Eintauchen der Eichel in kaltes Waſſer gehoben werden.

Obſchon in Fällen von permanenten Stricturen die Bougie anfangs nicht einbringen mag, ſo wird ſie doch nach mehreren Verſuchen hie und da ihren Weg finden. Auf dieſe Art werden künftige Verſuche ſicherer und leichter.

Gleichwohl hängt das Gelingen der ſpäteren Verſuche der Einbringung nicht immer davon ab, daß das Inſtrument ſchon ein oder zwei Mal eingebracht worden iſt. Zuweilen kann es heute eingebracht werden, aber morgen nicht; und der Zuſtand kann, trotz aller Verſuche, auf dieſe Art Wochen lang fortdauern. Indeſſen bemerkt Hunter, daß im Allgemeinen die Einführung der Bougies immer weniger ſchwierig wird, und daß man in keinem Fall an dem Erfolge zu verzweifeln habe.

Wenn der Durchgang ſehr eng iſt, ſo iſt es ſchwer, zu beſtimmen, ob die Bougie in die Strictur eingedrungen iſt, oder nicht; denn ſo ſchmale Bougies, wie man anfangs anwenden muß, biegen ſich ſo leicht, daß der Wundarzt leicht auf die Vorſtellung gerathen kann, daß ſie längs der Harnröhre eingedrungen ſeyen, während ſich die Bougie bloß gebogen hat. Hunter räth dem Wundarzt, ſich zuvor ſelbſt mit der Lage der Strictur mittelſt einer Bougie von gewöhnlicher Größe bekannt zu machen. Alsdann muß er eine dünnere nehmen, und wenn die Spitze derſelben an der Strictur ankommt, muß das Inſtrument ſanft vorwärts geſchoben werden; aber nur auf kurze Zeit. Iſt die Bougie weiter in den penis eingedrungen, ſo kann der Wundarzt daraus leicht erkennen, wie weit er in die Strictur eingedrungen iſt, daß er den Druck auf die Bougie nachläßt. Denn, wenn ſie alsdann zurückweicht, ſo kann er verſichert ſeyn, daß ſie nicht eingedrungen iſt. Im Gegentheil, wenn ſie feſt bleibt, und nicht zurückweicht, ſo iſt er ſicher in die Strictur eingedrungen.

Indeſſen belehrt uns Hunter, daß die angeführten Kennzeichen auf eine ſehr ſchmale Bougie nicht ſo anwendbar ſind, die gebogen werden kann, ohne uns Verſicherung über dieſen Umſtand zu gewähren.

Eine Bougie kann oft eine ganz kleine Strecke, z. B. $\frac{1}{10}$ Zoll eingebracht werden, biegt ſich dann, und kann nicht weiter vorwärts gedrängt werden. Um das Stattfinden dieſes Falls zu beſtimmen, ſagt Hunter, müſſe man die Bougie herausziehen, und das Ende derſelben unterſuchen. Wenn das Ende abgeſtumpft iſt, ſo kann man ſicher ſeyn, daß die Bougie durchaus nicht eingedrungen iſt; wenn ſie aber abgeflacht, oder $\frac{1}{8}$ oder $\frac{1}{10}$ einwärts vertieft, oder an der äußeren Wachsfläche in einer gleichen Strecke uneben geworden iſt; oder wenn ein kreisförmiger Eindruck auf die Bougie erfolgt iſt, oder wenn bloß eine Kerbe auf einer Seite derſelben durch die Strictur hervorgebracht worden iſt; ſo kann man ſicher ſeyn, daß das Inſtrument, ſo weit als dieſe Spuren ſich zeigen, eingedrungen iſt. Man muß alsdann eine andere Bougie ganz von gleicher Größe einbringen, auf gleiche Weiſe dabei verfahren, und ſie ſo lange darin laſſen, als der Patient es ertragen kann. Durch wiederholtes ſolches Verfahren wird die Strictur bezwungen werden.

Hunter bemerkt, daß die Zeit, wie lange jede Bougie in dem Gang bleiben ſoll, durch das Gefühl des Patienten entſchieden werden müſſe; denn es ſollte, wo möglich, niemals Schmerz dadurch verurſacht werden. Sollte der Patient einen ſehr heftigen Schmerzen bei'm Einbringen der Bougies erfahren, ſo darf man ſie nicht über 5 oder höchſtens 10 Minuten in der Harnröhre laſſen; ſelbſt nicht einmal ſo lange, wenn der Schmerz ausnehmend heftig iſt. Jede neue Anlegung muß alsdann ſo allmählich verlängert werden, daß das Gefühl des Patienten nicht darunter leidet, und ſo weit die Irritabilität der Theile es geſtattet. Hunter verſichert, daß er viele Patienten wiſſe, die erſt nach mehreren Tagen und ſogar Wochen die Bougie in dem Gange 5 oder 10 Minuten lang aushalten konnten, die aber ſpäterhin dann Stunden lang ſie ohne alle Beſchwerde trugen. Die beſte Zeit zur Einbringung einer Bougie iſt dann, wenn der Patient gerade am wenigſten zu thun hat; oder Morgens im Bett, wenn er das Inſtrument ſelbſt einbringen kann.

Hunter bemerkt ferner, daß die Bougie in Folge der Leichtigkeit der Einbringung, wegen Erweiterung der Strictur, und der geringen Schwierigkeit, womit der Patient ſie trägt, vergrößert werden muß. Wenn die Theile ſehr feſt, oder ſehr reizbar ſind, ſo darf die Zunahme des Durchmeſſers der Bougie nur gering ſeyn, ſo daß ſie immer der vermehrten Ausdehnung des Inſtruments allmählich angepaßt werden. Sollte aber die Empfindlichkeit der Theile es geſtatten, ſo darf die Zunahme der Dicke der Bougie etwas raſcher vor ſich gehen, jedoch immer ſo, daß es dem Patienten keine Beſchwerden verurſacht. Der Wundarzt muß fortwährend immer größere gebrauchen, bis eine von den dickſten frei eingehen kann. Auch dieſe darf erſt nach Verfluß von drei Wochen oder einem Monat ausgeſetzt werden, damit der erweiterte Theil Zeit hat, ſich an ſeine Lage zu gewöhnen, und ſeine Neigung, ſich wieder zuſammenzuziehen, zu verlieren. Gleichwohl glaubte Hunter daß man ſich auf eine bloß auf dem Grundſatz der Erweiterung beruhende Heilung nicht verlaſſen könne.

Heilung der Stricturen durch Schwärung.

Dieſe erfolgt gleichfalls mittelſt einer Bougie, und man kann das Verfahren verſuchen, ob nun die Bougie durch die Strictur eingebracht werden kann, oder nicht. In dem erſteren Fall iſt die Methode weniger zweckmäßig, indem die Strictur erweitert werden kann

Um eine Strictur durch Erregung einer Schwärung zu heilen, muß die Bougie ſo weit, als möglich, durch den zuſammengezogenen Theil eingebracht werden, und man muß die Dicke des Inſtruments in ſo weit vermehren, als das Gefühl des Patienten es geſtattet Auf dieſe Art wird Schwärung in dem gedrückten Theile hervorgebracht werden, und Hunter bemerkt, daß die Cur dauernder ſeyn wird, weil hier mehr von der Strictur ſelbſt zerſtört wurde, als bei einer einfachen Erweiterung der Fall ſeyn konnte. Gleichwohl ſagt er, daß ſich nur wenige Patienten derſelben unterwerfen würden, und daß ſelbſt nur wenige im Stande ſeyn dürften, ſie auszuhalten, weil ſie ſo leicht Krämpfe in den Theilen erregt, die mit einer ſehr beunruhigenden Harnverhaltung begleitet ſind.

Wenn man auch der kleinſten Bougie mit einiger Anſtrengung keinen Durchgang durch die Strictur bereiten kann, ſo wird die Erweiterung nicht ausführbar; da nun aber die Strictur gehoben werden muß, ſo muß irgend ein anderer Verſuch gemacht werden. In vielen Fällen, ſagt Hunter, geſchieht dieß dadurch, daß man die Strictur veranlaßt zu ſchwären, oder mit anderen Worten, abſorbirt zu werden. Bougies, die Schwärung erregen ſollen, brauchen nicht ſo ausnehmend dünn zu ſeyn, wie in den vorhergehenden Fällen, da ſie nicht durch die Strictur zu dringen haben; und ſie können daher auch, weil ſie von gewöhnlicher Größe ſind, leichter an die Theile angebracht werden, deren Zerſtörung ſie bewirken ſollen. Man ſollte dabei keine größere Gewalt anwenden; denn eine Strictur iſt der härteſte Theil der Harnröhre, und wenn daher eine Bougie ſtark dagegen gedrängt wird, ſo dürfte das Ende derſelben leicht von der Strictur abgleiten, noch ehe die Schwärung begonnen hat, und alsdann einen falſchen Gang in das corpus spongiosum urethrae bilden.

Bei dem Verſuche der Heilung der Stricturen durch Schwärung muß die größte Aufmerkſamkeit beobachtet werden; und wenn der Patient, trotz

des weiteren Eindringens der Bougie nicht beſſer urinirt, ſo kann der Wundarzt ſicher ſeyn, daß er einen falſchen Gang bereitet hat.

Wenn die Strictur ſo weit ſich gebeſſert hat, daß man eine kleine Bougie einbringen kann, ſo wird alsdann die Behandlung nach dem Grundſatz der Erweiterung geleitet.

Hunter bemerkt, daß, ſo wie eine Bougie von mäßiger Größe leicht eindringt, und die Theile und der Patient daran gewöhnt worden ſind, der Wundarzt nicht länger zur Einbringung derſelben verwendet werden muß. Der Patient kann ſie nun ſelbſt einbringen lernen; und wenn er dieß mit Leichtigkeit zu thun im Stande iſt, ſo kann man ihm den Gebrauch des Inſtruments zu der beſten Zeit, und zu der gehörigen Verlängerung der Dauer angeben. Mittlerweile macht der Wundarzt bloß von Zeit zu Zeit Beſuche. Hunter ſetzt hinzu, daß dieſes Verfahren des Patienten unter Aufſicht des Wundarzts, wodurch er die Kunſt der Einführung der Bougies lernt, um ſo nöthiger iſt, da Stricturen Krankheiten von der Art ſind, die leicht wiederkehren, und daher Niemand, der jemals eine Strictur gehabt hat, und davon geheilt wurde, ſich auf die Dauer der Heilung verlaſſen darf, ſondern immer an eine Rückkehr denken, und einige Bougies bei ſich haben muß. Er ſollte keine Reiſe, ſelbſt nicht auf eine Woche lang, ohne Bougies unternehmen, und die Anzahl derſelben ſollte ſich immer nach der Zeit ſeiner Abweſenheit und dem Ort, wohin er reiſ't, richten; da es viele Orte giebt, wo er nicht im Stande iſt, ſich Bougies zu verſchaffen.

Zur Vermeidung des Nachtheils des Ausgleitens einer Bougie, oder des Eindringens in die Harnröhre, muß ein weicher Baumwollenfaden um das aus der Harnröhre hervorragende Ende der Bougie geknüpft, und an der Wurzel der Eichel anbefeſtigt werden. Der letztere Theil des Fadens muß ſehr locker ſeyn. Die hervorragende Portion der Bougie muß gleichfalls über den penis zurückgebogen werden, wodurch ſie weniger Beſchwerde macht, und ſicherer iſt. (S. *Hunter* on the Venereal Disease.) Wenn ein beträchtlicher Theil der Bougie aus der Harnröhre hervorragt, ſo ſchneiden die Wundärzte gemeiniglich ein Stück davon ab.

In vielen Fällen, wo eine Strictur mit übermäßiger Reizbarkeit der Harnröhre, Schmerzen, und einer Neigung zu häufigen Harnverhaltungen bei der Anwendung einer gewöhnlichen Bougie verknüpft iſt, wird es räthlich, das Verfahren zu ändern, und entweder eine biegſame metalliſche, oder elaſtiſche Gummi-Catheter, hohle Bougies, zu gebrauchen. Deſault behandelte gewöhnlich alle Stricturen durch eine geſchickte Anwendung von biegſamen Gummi-Cathetern, die ſeine Patienten täglich eine beſtimmte Zeit hindurch tragen mußten. Die letzteren Inſtrumente verurſachen weniger Schmerz und Reizung, als alle Arten von Bougies, beſonders wenn die Drähte herausgezogen werden. Sollte ich ſelbſt an Stricturen leiden, ſo würde ich ſehr geneigt ſeyn, die Heilung derſelben durch den Gebrauch von elaſtiſchen Gummi-Cathetern zu verſuchen, die unbeſtreitbar die mildeſten und am wenigſten beſchwerlichen Heilmittel ſind. Ich ſah erſt kürzlich einen Fall, wo die biegſame metalliſche Bougie weit weniger Reizung zu verurſachen ſchien, als jede andere Art; im Allgemeinen aber machten die von elaſtiſchem Gummi am wenigſten Beſchwerde. Metalliſche Bougies haben den Vortheil, genau der Krümmung des Gangs, und beſſer, als andere, zu folgen. Kleine elaſtiſche Gummi-Bougies ſind hauptſächlich

dann zu wählen, wenn man der Heilung durch Erweiterung den Vorzug giebt, und die kleinſten Bougies anderer Art nicht durch die Strictur eingebracht werden können.

Heilung der Stricturen durch das argentum nitratum.

Wiſeman erwähnt das Verfahren der Heilung der Stricturen der Harnröhre mittelſt Aetzmittel. Er bemerkt, daß, wenn die Verſtopfung in einer caruncula beſteht, und man nicht durch dieſelbe bringen kann, man wohl auf eine Calloſität derſelben ſchließen dürfe; „in welchem Fall man alsdann eine Cannula in die Harnröhre gegen dieſe caruncula einbringt, und während man ſie dort ſtill hält, ein Korn eines Aetzmittels in die Cannula bringt, und daſſelbe dagegen drückt. Man wird nun bemerken, daß es dort wirkt, indem die Cannula vorwärts dringen wird."

Im J. 1752 behandelte Hunter einen Kaminfeger, der eine Strictur hatte. Da er von dem Gebrauche gewöhnlicher Bougies ſechs Monate lang keinen Nutzen fand, ſo entſchloß er ſich, ohne etwas von jener Stelle des Wiſeman zu wiſſen, die Strictur durch escharotica zu zerſtören, und machte ſeinen erſten Verſuch mit rothem Präcipitat. Er brachte irgend eine Salbe an das Ende der Bougie, und tauchte es dann in rothen Präcipitat. Die Bougie wurde alsdann in dieſem Zuſtand unter die Strictur gebracht; Hunter fand aber, daß ſie eine beträchtliche Entzündung längs der inneren Wandung der Harnröhre hervorbrachte, und glaubte, daß dieß durch Abſtreifung des rothen Präcipitats, während des Durchwanderns der Bougie durch die Strictur veranlaßt worden ſey. Hunter brachte alsdann ein ſilbernes Röhrchen bis an die Strictur, und brachte neuerdings die Bougie mit dem Präcipitat durch die Röhre. Da indeſſen der Patient nicht beſſer urinirte, und die kleinſte Bougie nicht durch die Strictur gebracht werden konnte, ſo hielt er den rothen Präcipitat nicht für hinreichend kräftig zur Zerſtörung der Verſtopfung. Hunter ſah ſich daher veranlaßt, ein kleines Stückchen argentum nitratum an das Ende eines Drahts mit Klebwachs durch das Röhrchen bis an die Strictur zu bringen. Nach dreimaliger Anwendung dieſes Mittels in einer Zwiſchenzeit von zwei Tagen fand er, daß der Patient ſeinen Urin weit beſſer ließ, und bei der vierten Anwendung des Aetzmittels gieng das Röhrchen durch die Strictur. Bald darauf wurde nun eine Bougie eingebracht, bis der Mann völlig hergeſtellt war.

Bei Erhaltung eines ſo glücklichen Erfolgs in dem angeführten Beiſpiele wurde Hunter auf den Gedanken geleitet, ein Inſtrument zu erfinden, das zu einem ſolchen Dienſte tauglicher, als das vorgenannte wäre. Es gelang ihm, eine verbeſſerte Einrichtung zu machen, wiewohl er ſelbſt zugiebt, daß ſie nicht auf Stricturen in allen Lagen des Gangs paſſe. Er bemerkt, daß man das Aetzmittel an einer Beſchädigung des nicht affizirten Theils der Harnröhre dadurch verhindern müſſe, daß man die wirkende Subſtanz durch ein Röhrchen bis an die Strictur einleiten müſſe; auch müſſe es in den Stand geſetzt werden, ein wenig über das Ende des Röhrchens ſich hervorzudrängen, wodurch es alsdann bloß auf die Strictur wirke. Das Aetzmittel muß in einem kleinen Portcrayon aufbewahrt werden, und man muß ein Stück Silber von der Länge des Röhrchens haben, mit einem Ring an einem Ende und einem Knopf an dem anderen, von dem

gleichen Durchmeſſer mit dem Röhrchen. Der Knopf bildet eine Art von Pflock, der über das Ende der Cannula in die Harnröhre hervorragen, und dort ein rundliches Ende bilden muß; oder, ſagt Hunter, der Portcrayon muß mit dieſem Knopf an ſeinem anderen Ende bereits gebildet ſeyn. Die Cannula mit dem Knopf muß nun in die Harnröhre eingeleitet werden, und wenn ſie an der Strictur angelangt iſt, ſo muß der ſilberne Pflock herausgezogen, und das Portcrayon mit dem Aetzmittel an ſeine Stelle eingebracht werden; oder, wenn der Pflock und das Portcrayon an dem gleichen Inſtrumente ſind, ſo braucht man nur den Pflock herauszuziehen, und das Portcrayon mit dem Aetzmittel einzubringen. Nebendem, daß der Pflock der Cannula ein glattes rundliches Ende ertheilt, entſpricht er noch einem anderen wichtigen Zwecke, daß er die Röhre an einer anderen Anfüllung mit dem Schleim der Harnröhre hinderte, wenn das Inſtrument eingebracht wird, ein Schleim, der ſich an dem Ende des Röhrchens anſammele, das Aetzmittel zu bald auflöſen, und ſeine Wirkung auf die Strictur verhindern könnte.

Wenn die Strictur über den gerade geſtreckten Theil der Harnröhre hinaus iſt, ſo hielt es Hunter für ſehr ſchwer, ein Aetzmittel durch ein Röhrchen an die kranke Stelle anzubringen.

Hunter hat ſpäterhin noch eine beſſere Art der Anwendung dieſes Aetzmittels angegeben, die neuerlich ſehr häufig von E. Home in Wirkſamkeit geſetzt wurde. Er räth eine Bougie von einer ſolchen Dicke zu nehmen, daß ſie leicht bis an die Strictur gebracht werden kann, und alsdann an das Ende derſelben dieſes Aetzmittel anzubringen, ſo daß es in gleicher Ebene mit der Oberfläche, aber allenthalben auf der Seite mit der Subſtanz der Bougie umgeben iſt. Dieß muß eine kurze Zeit vor der Einbringung ſelbſt geſchehen; denn die Materialien, aus denen die Bougie zuſammengeſetzt iſt, werden durch das Berühren bei der Einfügung des Aetzmittels warm und weich; und es wird daher das Aetzmittel erſt dann wieder feſter und ſicherer gehalten, wenn das Wachs kälter und härter geworden iſt. Die ſo zubereitete Bougie wird nun eingeölt und zu der Anwendung vorbereitet. Ehe ſie aber eingebracht wird, muß man eine Bougie von gleicher Größe bis an die Strictur einleiten, um den Canal zu reinigen, und genau die Entfernung der Strictur von der Mündung der Harnröhre zu meſſen. Wenn dieſe Entfernung auf der armirten Bougie bezeichnet iſt, ſo wird dieſe alsdann ſogleich nach Herausnahme der anderen eingebracht. Bei dem Einbringen ſelbſt kann das Aetzmittel nicht wohl in Berührung mit irgend einem Theile der Haut kommen, weil die Spitze der Bougie, wovon das argentum nitratum den Mittelpunct bildet, immer ſich in der mittleren Richtung des Canals bewegt; und weil in der That auch die Schnelligkeit, womit es bis an die Strictur geführt wird, jede Verletzung der Haut bei einer etwaigen zufälligen Berührung der Seitenwandungen verhütet.

Auf dieſe Art wird das Aetzmittel mit geringer oder gar keiner Reizung der Harnröhre eingebracht, und kann nun auf die vortheilhafteſte Art an die Strictur angebracht, und hinreichende Zeit zur Hervorbringung einer gehörigen Wirkung dort gelaſſen werden.

Die Gründe zu Gunſten der Anwendung der mit argentum nitratum armirten Bougies ſind folgende: daß dadurch eine andauernde Heilung zu Stande gebracht wird, wie ſie durch gewöhnliche Bougies nicht zu

erzielen iſt; daß der dabei entſtehende Schmerz ſehr unbedeutend iſt; und daß weder Schmerz noch Entzündung darauf folgt. Dieß iſt indeſſen bloß im Allgemeinen der Fall, und leidet Ausnahmen. In der That bekennt Sir E. Home mit aller Aufrichtigkeit, daß zuweilen einige Beſchwerden auf den Gebrauch der armirten Bougies erfolgen. Welches Verfahren aber, ſey es auch noch ſo ausgedacht und überlegt, hat nicht zuweilen nachtheilige Folgen? Sir E. Home bemerkt, daß man gegen die Behandlung der Stricturen der Harnröhre mit kauſtiſchen Bougies zahlreiche Einwendungen gemacht habe, und daß man ihnen ohne Grund ſehr ſchlimme Folgen zugeſchrieben habe; „denn welche Wirkungen man auch a priori von der Anwendung eines ſo heftigen Mittels auf eine ſo empfindliche und reizbare Haut, wie die Harnröhre iſt, vermuthet haben will, und ich will zugeſtehen, daß man ſich dieſelben ſehr nachtheilig denken kann, ſo hat doch die Erfahrung, auf die man ſich doch hier allein verlaſſen kann, das Gegentheil bewieſen. Der Schmerz iſt einmal durchaus nicht heftig; und man hat weder Reizung noch Entzündung eintreten ſehen.

„Daß es Fälle gegeben hat, wobei die Stricturen ſo übel waren, und eine ſo große Strecke der Harnröhre einnahmen, daß der Gebrauch des Aetzmittels keinen Erfolg zeigte, iſt allerdings wahr, und ich habe ſelbſt ſolche Fälle in meiner Erfahrung beobachtet. Wenn man aber bedenkt, daß keiner ſelbſt von dieſen Fällen durch den Gebrauch derſelben verſchlimmert wurde; daß keine ſchlimmen Folgen darauf eintraten; und daß kein anderes bisher bekanntes Verfahren wirkſamer iſt; ſo kann man wohl ein je zuweiliges Fehlſchlagen nicht als eine Einwendung gegen dieſes Heilverfahren überhaupt aufführen.

„Wo aber die Furcht vor heftigen Wirkungen des Aetzmittels, ſo unbegründet ſie auch iſt, nicht beſeitigt werden kann, ſo betrachte man doch die Alternative; nämlich die einzige zuvor in Ausübung geweſene Operation, in den Fällen, wo eine Strictur nicht durch eine Bougie erweitert werden kann.

„Man muß in der That in ſolchen Fällen zu heftigeren und gewaltſameren Mitteln ſeine Zuflucht nehmen, indem man die kranke Harnröhre mit dem Meſſer öffnen, und durch die zerſchnittenen Theile einen biegſamen Gummi-Catheter in die Blaſe einbringen muß. Ich habe dieß ſelbſt gethan, und dieſelbe Operation häufig von Hunter machen ſehen, wo ſie immer gelang. Es entſtand dadurch weder eine ſo große Entzündung, als man erwartet hatte, noch war ſie mit irgend einem Symptom von Reizung begleitet.

„Dieſes Verfahren iſt von anderen Wundärzten noch weiter getrieben worden; man hat die Portion der erkrankten Harnröhre ausgeſchnitten, und ganz entfernt; und ſelbſt eine ſolche Operation hat nicht immer verkehrte Symptome hervorgebracht; und Patienten ſind geheilt worden.

„Wenn die erkrankte Haut der Harnröhre ſolche Verletzungen zu erdulden fähig iſt; ohne daß Symptome der Reizung darauf folgen, ſo läßt ſich auch nicht zweifeln, daß man ſie an einer kleinen einzelnen Stelle mehrere Male mit argentum nitratum wird berühren können.“

Sir E. Home fährt ſpäterhin fort: „da mir ſo viele Thatſachen vorgekommen ſind, ſo glaube ich den allgemeinen Grundſatz aufſtellen zu dürfen, daß der reizbare Zuſtand einer Strictur durch den Gebrauch einer Bougie unterhalten und vermehrt wird, daß er aber durch die Anwendung von argentum nitratum gerade vermindert und ganz gehoben werden dürfte. Es

iſt mir daher ſehr erwünſcht, meine Beobachtungen über dieſe Thatſachen mitzutheilen, und den Gebrauch dieſes Aetzmittels in vielen Fällen von Strictur, vorzugsweiſe vor den Bougies, zu empfehlen.

„Da die Anwendung dieſes Aetzmittels dem genannten Grundſatze zufolge, meiner Anſicht nach, durchaus neu, und allen bisher über dieſen Gegenſtand gehegten Vorſtellungen entgegen iſt, ſo braucht es wohl mehr, als eine allgemeine Verſicherung, um die Aufmerkſamkeit meiner Leſer, oder gar ihre Ueberzeugung zu gewinnen; ich werde daher die mir vorgekommenen Umſtände näher auseinander ſetzen, die mir zur Unterſtützung dieſes Verfahrens paſſend ſcheinen, und ſpäterhin einige Bemerkungen über den Grundſatz, worauf ſie beruhen, anführen.

„Meine Verbindung in der Praxis mit Hrn. Hunter verſchaffte mir Gelegenheit, Fälle von Stricturen in allen ihren verſchiedenen Stadien zu beobachten; Viele darunter waren bei einem langen Aufenthalte in Indien erlangt, mit großer Irritabilität begleitet, und in der Heilung ſehr ſchwierig.

„Bei einem Fall dieſer Art konnte eine dünne Bougie eingebracht werden; im Verlaufe von drei Jahren wurde aber trotz einer ſtäten Ausdauer in dem Gebrauche dieſes Inſtruments, weder in Erweiterung des Canals, noch in Milderung der Symptome der Strictur, bedeutend gewonnen. Dieß erweckte in mir ein noch größeres Mißtrauen in die Wirkſamkeit der Bougie, als ich bisher hatte. Ich war indeſſen geneigt, dieſen Fall als einen ungewöhnlichen zu betrachten, der weniger auf der Natur der Krankheit, als auf der eigenthümlichen Conſtitution des Patienten beruhen dürfte; ich fand aber bei genauerer Nachfrage, daß mehrere andere Patienten ſich in gleichen Umſtänden in Indien befanden. Die Bougie verhütete bloß das Wachsthum der Strictur, ſie war aber nicht im Stande, eine Erweiterung bis über einen gewiſſen Punct hervorzubringen, und wenn man den Gebrauch derſelben ausſetzte, ſo hatte die Strictur nach weniger als zwei Monaten wieder ihren früheren Zuſtand von Zuſammenziehung gewonnen.

„Welches Verfahren nun hiebei beobachtet werden ſollte, war ich damals nicht im Stande, zu beſtimmen; ſo viel war aber klar, daß von den Bougies keine weitere Hülfe zu erwarten war. Während ich darüber in Gedanken war, bekam ich einen anderen Fall zu behandeln.

„Im Aug. 1794 ſuchte ein Herr wegen einiger Symptome Hülfe bei mir, die man für tripperartig gehalten hatte; da ſie aber der gewöhnlichen Zeit und Behandlung nicht weichen wollten, ſo kam er, ſich Raths bei mir zu erholen. Bei der nothwendigen Nachforſchung zur klaren Einſicht des Falls erfuhr ich unter andern, daß vor 19 Jahren eine Strictur Statt gefunden hatte, die große Beſchwerden verurſacht hatte, und daß Hunter zur Hülfe des Patienten ein Aetzmittel angewandt habe, wodurch die Strictur gehoben wurde, und niemals wiederkehrte. Er ſagte, daß er einer der erſten geweſen ſey, an welchem ein Aetzmittel verſucht worden wäre. Daraus ſchloß ich nun, daß die Strictur ſich allmählich wieder eingeſtellt habe, und nun bis zur Steigerung der vorhandenen Symptome ſich vermehrt hätte; in Betracht beſonders, daß ein Ausfluß faſt immer bei einer Strictur, wenn dieſe ſtark zuſammengezogen iſt, Statt findet. Bei Unterſuchung des Canals konnte indeſſen eine Bougie von vollem Durchmeſſer ohne das geringſte Hinderniß in die Blaſe eingebracht werden. Ich ſah daher den Fall

als eine Entzündung der Harnröhre an, und bewirkte auch durch große Doſen von Capaiva-Balſam innerlich die Heilung.

„Der Umſtand, daß 19 Jahre zuvor eine Strictur vorhanden, und nicht wieder gekommen wäre, machte einen großen Eindruck auf mich; und ich ſuchte mich zu überzeugen, ob dieſes Verfahren nicht in Fällen von Strictur im Allgemeinen angewendet, und eine gleichfalls dauerhafte Heilung dadurch zu Stande gebracht werden könnte. Kurze Zeit darauf hatte ich Gelegenheit, einen Verſuch damit in folgendem Falle zu machen.

„Ein Capitän im Dienſte der Oſtindiſchen Compagnie ſuchte, im September 1794, meine Hülfe. Er beklagte ſich über große Reizung in der Harnröhre und in der Blaſe, einen beſtändigen Drang zum Uriniren, und eine Unfähigkeit mehr, als in kleinen Quantitäten zu entleeren. Man hatte dieſe Symptome zuerſt einer Gonorrhö zugeſchrieben, und ſie wurden ſpäterhin durch eine Erkältung heftiger. Da ſie aber bei Anwendung der gewöhnlichen Heilmittel nicht beſſer wurden, ſo ſtellte man eine genauere Nachforſchung an, und entdeckte eine Strictur in der Harnröhre. Man änderte nun die Behandlungsart, und gebrauchte eine Bougie; dadurch wurden aber alle Symptome noch verſchlimmert, und ein ſo hoher Grad von Reizbarkeit in der Blaſe und in der Harnröhre hervorgebracht, daß man für das Leben des Patienten fürchtete, und mich aus dieſem Grunde rufen ließ.

„Neben den örtlichen Symptomen hatte dieſer Patient einen ſchnellen Puls, eine belegte Zunge, eine heiße und trockene Haut, Mangel an Eßluſt und Schlaf, mit häufigen krampfhaften Anfällen der Blaſe und der Harnröhre. Es wurde ein ſehr dünner biegſamer Catheter eingebracht, und etwa eine Pinte Urin abgelaſſen, wodurch ihm Erleichterung erwuchs; dieß wurde Morgens und Abends wiederholt, um die Blaſe ſo leicht, als möglich, zu erhalten; in jeder anderen Beziehung blieb ſich aber das Uebel gleich.

„Da die gegenwärtigen Symptome durch den Gebrauch der Bougie entſtanden waren, ſo ließ ſich wenig Gutes von dem Gebrauche dieſes Inſtruments erwarten; und da einmal die Harnröhre ſo leicht gereizt war, und eine Neigung zur Fortdauer dieſes Zuſtands hatte, ſo war auch keine Ausſicht zu einer ſpäterhin zu bewirkenden Heilung mit der Bougie. Ich erklärte dieſe Umſtände dem Patienten, und bemerkte ihm zum Belege meiner Anſicht den Fall, wo ſo wenig in einem Zeitraum von drei Jahren ausgerichtet worden war.

„Ich ſchlug ihm alsdann einen Verſuch mit dem Aetzmittel, um den Rand der Strictur zu tödten, als das einzige wahrſcheinliche Heilmittel vor. Der Grad der Reizung war bereits groß; ich durfte indeſſen annehmen, daß die Anwendung des Aetzmittels ſie nicht wohl vermehren würde; indem durch Zerſtörung des reizbaren Theils die krampfhafte Affection ſich eher mindern, oder ganz heben ſollte. Sollte aber gegen meine Erwartung die Reizung fortdauern, ſo war man noch immer im Stande, den Urin abzuziehen, da der durch das Aetzmittel gebildete Schorf an dem Rand der Strictur nicht hindern würde, mit dem Inſtrument einzugehen.

„Man entſchloß ſich aus dieſen Gründen zu der Anwendung des Aetzmittels, und es wurde auf folgende Art gebraucht.

„Ich brachte eine gewöhnliche Bougie, beinahe von dem Durchmeſſer des Canals bis an die Strictur, um mich genau von ihrer Lage zu über-

zeugen, und den Canal der Harnröhre ſo viel, als möglich, zu öffnen. Die Entfernung wurde alsdann auf einer mit dem Aetzmittel armirten Bougie bezeichnet, welche dieſelbe Größe hatte, und ſo ſchnell, als die Beſchaffenheit der Operation es geſtattete, eingebracht wurde. Die Bougie wurde alsdann mit einem leichten Grad von Druck an der Strictur zurückgehalten; anfänglich erfolgte kein Schmerz von dem Aetzmittel, ſondern eine Empfindlichkeit von dem Druck; in weniger als einer Minute ergab ſich aber eine Veränderung in dem Gefühle des Theils, die anfangs eine Hitze war, und dann in das förmliche, den Aetzmitteln eigene Brennen übergieng. Sobald dieſes Gefühl vorhanden war, ſo wurde die Bougie zurückgezogen, nachdem ſie etwa eine Minute in der Harnröhre geblieben war. Die Empfindlichkeit war nach ſeiner Ausſage bloß örtlich, durchaus nicht heftig, und ohne Reizung längs dem Canale, auch glaubte er dabei die Empfindlichkeit in der Blaſe vermindert. Er beſchrieb den Schmerz genau wie bei den erſten Symptomen der Gonorrhö. Dieſe Empfindlichkeit blieb noch eine halbe Stunde nach Herausziehung der Bougie.

„Das Aetzmittel wurde etwa um 1 Uhr Nachmittags angelegt, und er brachte den übrigen Tag freier von Reizung zu, als in den letzten beſchwerlichen ſechs Tagen. Abends wurde das Waſſer mit mehr Erleichterung, als in der vorhergehenden Nacht abgezogen. Er hatte eine erträgliche Nacht, und war am folgenden Tage frei von Reizung. Am dritten Tage wurde das Aetzmittel wieder zu der gleichen Zeit angelegt; die ſchmerzhafte Empfindung war geringer, als das erſte Mal, dauerte kürzere Zeit, und eine Stunde nach Ausziehung der armirten Bougie ließ er nun das erſte Mal wieder ſeit ſeiner Krankheit den Urin von freien Stücken. Er gab an, daß die Reizung in der Blaſe gehoben ſey, und fühlte ſich ſehr wohl, ſeine Eßluſt kehrte zurück, er hatte guten Schlaf und ließ den Urin fortwährend mit Leichtigkeit.

„In dieſem Zuſtande wurde erſt am fünften Tage wieder eine neue Anwendung des Aetzmittels vorgenommen, ſo daß immer ein Tag zwiſchen der jedesmaligen Anwendung frei blieb.

„An dieſem Tage wurde eine gewöhnlich geſtaltete Bougie leicht in die Blaſe eingebracht; ſie wurde ſogleich wieder herausgezogen, und die Heilung wurde als vollkommen angeſehen; und es wurde nun keine Bougie mehr eingebracht, um nicht wieder eine Reizung auf die Bougie zu veranlaſſen. Ich begegnete dieſem Herrn nach einem Jahre, und er verſicherte mich, daß er ſich beſtändig wohl befunden habe, und ich habe indeſſen erfahren, daß in 3 Jahren kein Rückfall gekommen ſey.

„Aus dem Erfolge dieſes Falls war ich zu der Hoffnung ermuthigt, daß das Aetzmittel bei Stricturen der Harnröhre mit größerem Vertrauen, als ich bisher geglaubt hatte, angewendet werden könne, da es offenbar keine allgemeine Reizung hervorbrachte oder vermehrte, ſondern im Gegentheil ſie zu ſtillen ſchien."

Der vorige Fall im Verein mit einem anderen, den er gleichfalls mitgetheilt hat, überzeugte E. Home, daß er eine wirkſamere Behandlungsart ſolcher Stricturen entdeckt habe, die durch die gewöhnlichen Bougies nicht gehoben werden konnten. Er bediente ſich daher der armirten Bougies allgemein in ſeinem Heilverfahren, wiewohl er die Umſtände nicht verborgen hat, unter welchen dieſe Methode keinen Erfolg gezeigt hatte. E. Home ſagt, daß „bei einigen Conſtitutionen, wo die Patienten lange Zeit

in heiſsen Climaten zugebracht haben, jedes Mal bei der Anwendung des Aetzmittels bei einer Strictur ein regelmäßiger Fieberparoxyſm, den der Patient ein kaltes Fieber nannte, ſich eingeſtellt habe; und daß derſelbe ſo heftig geweſen ſey, daß man dieſes Verfahren nicht hätte fortſetzen können. Mir ſind zwei Fälle dieſer Art vorgekommen. Ich betrachte dieſe Neigung zum Fieber als die Wirkung des Himmelſtrichs, und nicht als eine Eigenthümlichkeit der Conſtitution; denn der Bruder eines dieſer Patienten litt an derſelben Krankheit, da er aber niemals in warmen Himmelsſtrichen ſich aufgehalten hatte, ſo wurde er, ohne daß ſolche Anfälle erfolgt wären, durch das Aetzmittel geheilt."

Bei gichtiſchen Conſtitutionen haben Anfälle von Gicht in zwei Fällen ſpasmodiſche Zuſammenziehungen hervorgebracht, nachdem die Strictur durch ein Aetzmittel entfernt worden war. Dieß kann indeſſen kein Fehlſchlagen des Aetzmittels genannt werden. Es beweiſ't bloß, daß die Gicht die Stricturen afficiren und ſie wieder hervorbringen kann.

„Bei einigen Patienten ſind die Stricturen ſo verhärtet, daß der Gebrauch des Aetzmittels längere Zeit fortgeſetzt werden muß, als die Theile aushalten können, oder ſelbſt die Bougie in der Harnröhre verweilen kann; es erfolgt Reizung, und die Fortſchritte der Heilung werden dadurch gehemmt, und ſo wie man wieder die gleichen Mittel gebraucht, findet auch wieder daſſelbe Statt. Von den von mir angeführten Fällen, die fehlgeſchlagen ſind, dürften noch einige am Ende geheilt werden, wenn die Patienten die gehörigen Vorbereitungen dabei gebrauchen. Es ſind im Ganzen ſechs.

„Bei einigen Patienten wird die Strictur ſehr ſchnell durch das Aetzmittel entfernt, es erfolgt aber nach wenigen Wochen wieder eine neue Zuſammenziehung. Da die Strictur ganz ſpasmodiſch iſt, ſo geht das Aetzmittel, nach vorübergegangenem Krampf durch, und kann die Strictur nicht ganz zerſtören. Ich hatte einen ſolchen Fall, den ich als einen fehlgeſchlagenen anſehen muß, und den ich bisher nicht im Stande war, zu heilen.

„In ſolchen Fällen, wo das Aetzmittel die Strictur allmählig entfernt, und der Harnröhre wieder den gehörigen Durchmeſſer verſchafft, daß der Patient wieder vollkommen das Waſſer laſſen kann, darf in dem Fall, wo wieder ein Rückfall Statt findet, dieſer Vorfall nicht dem Fehlſchlagen des Aetzmittels, ſondern dem Mangel einer gehörigen Behandlung deſſelben, weil entweder das Aetzmittel zu klein war, oder ſein Gebrauch zu bald ausgeſetzt wurde, zugeſchrieben werden. Alle ſolche Fälle können aber meiner Ueberzeugung nach durch Aetzmittel geheilt werden, wenn man zu dem Gebrauche derſelben zu der gehörigen Zeit ſeine Zuflucht nimmt."

Für die gewöhnlich vorkommenden Stricturen in der Harnröhre, die ſicher keinen größeren Raum daſelbſt einnehmen, als ein Stück rund umher gebundener Bindfaden, ſollte man den mit argentum nitratum armirten Bougies den Vorzug geben. Es giebt aber Fälle, wo der Durchmeſſer der Harnröhre einen Zoll weit, und noch weiter verengert iſt; und hier kann ich nicht umhin, die Anwendung gewöhnlicher Bougies als vortheilhafter anzuſehen, wenn dieſelben nämlich durch die Strictur eingebracht werden können, ſo daß ſie nach dem Grundſatz der Erweiterung geheilt werden.

Zum Schluſſe dieſes Gegenſtands der Stricturen wollen wir noch einige allgemeine Anleitungen von E. Home über die Art der Armirung der Bougies, und über die Anwendung des argent. nitrat. bei Stricturen anführen.

Bei Armirung einer Bougie wird es ſchwer ſeyn, ein Stückchen von dem Aetzmittel von der gehörigen Geſtalt und Größe zu gewinnen, wenn man es nicht in einem kleinen cylindriſchen Model gegoſſen hat. „In dieſem Zuſtand (ſagt Home) kann man ſie vom Hrn. Savigny erhalten, und wenn dieſe Stückchen dicker ſind, als daß ſie die Bougie leicht einſchließen könnte, ſo braucht man ſie nur in's Waſſer zu tauchen, wo ſich die äußere Seite ſchnell auflöſ't, ſo daß ſie dann bald die beliebige Größe annehmen. Das ſo zubereitete Stück Aetzmittel wird in kleine Portionen von etwa $\frac{1}{4}$ Zoll in der Länge zerſchnitten, und eine Hohlung an dem Ende der Bougie angebracht, das Aetzmittel dort hineingelegt, und die Bougie gerollt, ſo daß ſie vollkommen glatt iſt, wobei man Acht haben muß, daß die Seiten des Aetzmittels überall bedeckt ſind, und daſſelbe nur an dem Ende entblößt iſt.

„Dieß (fährt Home fort) war anfänglich meine Art, die Bougies zu armiren; aber es wiederfuhr mir in 2 oder 3 Fällen der Umſtand, daß das Aetzmittel in der Harnröhre zurückblieb; daß der Canal in einem ſehr reizbaren Zuſtand die Bougie einklemmte, und das Aetzmittel herausdrängte. Ich mußte daher auf die Verhütung eines ſolchen Zufalls denken, und beſprach mich darüber mit den Verfertigern der Bougies. M. Paß, der mit Bougies, die er ſelbſt verfertigte, handelte, entdeckte eine ſehr ſcharfſinnige und wirkſame Art, das Aetzmittel zu ſchützen. Bei Formung der Bougie wird ein Stück Draht von der Größe des Aetzmittels ſo mit derſelben gerollt, daß er einen halben Zoll innerhalb der Subſtanz der Bougie hineindringt. Wenn nun die Bougie beinahe fertig iſt, ſo wird der Draht herausgezogen, und das Aetzmittel an ſeine Stelle eingefügt; hierauf wird die Bougie wieder gerollt, ſo daß die Seiten des Aetzmittels, mittelſt der Maſſe der Bougie, feſt mit der Leinwand umgeben ſind, und nach dem Erkalten durch keine Kraft davon abgelöſ't werden können. Auf dieſe Art werden jetzo die Bougies gewöhnlich armirt.

„Nach einer ſolchen Zubereitung der Bougies muß die Entfernung der Strictur von der äußeren Mündung gemeſſen, und der Canal durch Einbringung einer gewöhnlichen Bougie geſäubert werden, die grade ſo dick iſt, als die armirte Bougie. Alsdann wird die armirte Bougie mit der auf ihr bezeichneten Diſtanz eingebracht und an die Strictur gelegt. So wie ſie in Berührung mit der verſtopften Stelle iſt, ſo wird ſie dort ſtät gehalten, anfänglich mit einem mäßigen Druck, den man bei längerer Dauer immer mehr vermindert, weil die Bougie durch längeren Aufenthalt in der Harnröhre erweicht, und ſich leicht biegt, wenn der Druck zu ſtark iſt. Die Zeit der Anwendung hängt größtentheils von den Empfindungen des Patienten und von der Länge der Dauer der Krankheit ab; bei dem erſten Male ſollte ſie aber immer kürzer als eine Minute dauern, da die Bougie hier gemeiniglich einen größeren Schmerz, als bei jeder künftigen Anlegung verurſacht. Der durch das Aetzmittel hervorgebrachte Schmerz wird nicht ſo unmittelbar gefühlt, als man wohl erwarten ſollte; die erſte Empfindung rührt von dem Druck der Bougie auf die Strictur her; bald darauf aber ſtellt ſich ein Gefühl von Hitze in den Theilen ein, das endlich in Schmerz übergeht.

„Sobald das Aetzmittel zu wirken anfängt, ſo kann der Wundarzt, der die Anlegung beſorgt, es gleich daran merken, daß die kleineren Arterien des Theils mit einer ungewöhnlichen Kraft zu ſchlagen anfangen, was mit dem Finger und Daumen, welche den penis faſſen, deutlich gefühlt wird.

„Der veranlaßte Schmerz dauert noch einige Zeit nach Herausziehung der Bougie; dieſe Zeit iſt indeſſen faſt bei jedem Patienten verſchieden, ſo daß ſie bei dem einen eine halbe Stunde, bei einem anderen nur wenige Minuten betragen kann.

„Die Art des Schmerzes iſt eine gewiſſe Hitze und Wundſeyn, die aber nicht heftig ſind, indem ſie nicht von der ganz eigenthümlichen Irritation begleitet ſind, welche ſo oft von Patienten empfunden wird, die an Stricturen leiden; eine Reizung, die nicht näher beſchrieben werden kann, die höchſt unerträglich iſt, und ſich ſo oft einſtellt, wenn man Stricturen durch Bougies erweitert. Nach der Herausnahme des Aetzmittels iſt zu wünſchen, daß der Patient Waſſer läßt, ehe er aufſteht, da die Theile gemeiniglich alsdann ruhiger werden; zuweilen wird aber bei der erſten Anſtrengung kein Waſſer ausfließen. Wenn dieß der Fall iſt, ſo ſollte man nicht darauf dringen, da es nichts weſentliches iſt. Nicht ſelten kommt bei dem erſten Waſſerlaſſen etwas Blut mit. Dieß iſt eher ein günſtiger Umſtand; indem dann, wenn die Theile bluten, ein Beweis gegeben iſt, daß die Strictur ſo tief zerſtört iſt, daß bei dem nächſten Verſuch die Bougie durch dieſelbe dringen wird. Ein Tag um den andern ſcheint ſo der rechte Zeitraum zur Wiederholung der Anwendung des Aetzmittels zu ſeyn. Bei ſehr hartnäckigen Fällen that ich es aber auch jeden Tag ohne Schaden, wenn die Theile weniger empfindlich ſind.

„Die Bougie, welche die Beſtimmung hat, den Weg für das Aetzmittel vorzubereiten, und die Entfernung für die armirte Bougie zu meſſen, muß aus weichen Material verfertigt ſeyn, damit ſie leicht einen Eindruck von den Theilen annimmt, gegen welche ſie gedrückt wird, und ihre Farbe muß hell ſeyn, damit man dieſe Eindrücke um ſo leichter unterſcheiden kann. Unter der Beihülfe ſolcher Bougies bin ich im Stande, die Größe und Geſtalt der Mündung der Strictur zu entdecken; mit Genauigkeit die Fortſchritte des Aetzmittels darauf zu erkundigen; nachzuſehen, ob jene bloß auf einer Seite oder in der ganzen Rundung vorhanden ſind; und das Aetzmittel dieſen Verhältniſſen gemäß anzulegen. Wenn die weiche Bougie durch die Strictur hindurch geht, ſo kann man, wenn man ſie einige Minuten liegen läßt, erkennen, ob die Strictur ganz zerſtört oder nur erſchlafft iſt; im letzten Falle findet ſich ein Eindruck an der Seite der Bougie.

„Die durch dieſes Verfahren erhaltene Belehrung, welche den Wundarzt in den Stand ſetzt, die Heilung der Strictur mittelſt des Aetzmittels zu verfolgen, iſt ſo nothwendig, daß ich ohne dieſelbe nicht im Stande geweſen wäre, dieſe Behandlungsart fortzuſetzen. Es würde mir an dem gehörigen Leitfaden und Vertrauen gefehlt haben, das nur aus einer genauen Kenntniß deſſen, was ſchon geſchehen iſt, und ſonſt auf keine andere Weiſe zu gewinnen iſt.“ (*Home* on Strictures.)

Heilung der Stricturen durch potassa fusa.

Whately hat in ſeiner Abhandlung über Stricturen zu zeigen geſucht, daß ſie nicht bloß zuſammengezogene Faſern der Harnröhre, ſondern wahrhaft erkrankte Portionen der dieſen Canal auskleidenden Haut ſind, mit

einer fortgeſetzten Neigung zu einer vermehrten Zuſammenziehung. Er faßt daher den Gedanken auf, daß die Anwendung eines Mittels, das ſowohl gegen die krankhafte Affection gerichtet, als auf die Erweiterung des zuſammengezogen Theils berechnet iſt, die Krankheit vollſtändig heilen dürfte, ohne den Patienten der Unannehmlichkeit auszuſetzen, eine Bougie zu tragen. Whately verſichert, daß ein ſolches Mittel das gehörig angewandte Aetzmittel ſey. Bisher gebrauchte man hauptſächlich das argent. nitrat.; er behauptet aber, ſo glücklich geweſen zu ſeyn, ein wirkſameres, und zugleich minder Schmerz erregendes und gefährliches Mittel gegen das in Frage ſtehende Uebel entdeckt zu haben. Dieß iſt die potassa fusa, von welcher Whately ſagt, daß ſie gehörig angewandt, und mit der von ihm beſchriebenen Vorſicht benützt, äußerſt wirkſam in Heilung dieſer Krankheit gefunden werden würde. Er giebt an, daß er bereits ſo viele Erfahrungen damit angeſtellt, und von den Vorzügen derſelben vor dem argent. nitrat., ſo wie vor der gewöhnlichen Bougie, ſo ſehr überzeugt ſey, daß er dieſes Mittel nun bei einer Menge von Fällen gebrauche, die ihm zur Behandlung vorkommen. Auch iſt er von ſeiner Unſchädlichkeit eben ſo ſehr, wie von ſeiner Wirkſamkeit überzeugt; denn wenn es mit der gehörigen Vorſicht gebraucht wird, ſo lehrt die Erfahrung, daß die Gefahr, eine unangenehme Wirkung dadurch hervorzubringen, höchſt gering iſt.

Wenn indeſſen die potassa fusa bei einem ſtark entzündeten oder reizbaren Zuſtande der Theile angewendet wird, oder wenn die Theile (wie Whately hinzuſetzt) ſich der Gangrän nähern; wenn die Conſtitution ſchlecht, und der Patient ſchon ſehr bei Jahren iſt, ſo können ſehr nachtheilige Folgen aus dem Gebrauche dieſes Mittels entſtehen, und er widerräth in ſolchen Fällen jede Art von Aetzmittel bei Stricturen der Harnröhre auf's Dringendſte, und als höchſt gefährlich.

Whately giebt ferner an, daß wenn der Patient an Fieber, oder irgend einer anderen akuten Krankheit leide; wenn er aus irgend einer anderen Urſache ſehr erkrankt ſey; wenn er insbeſondere eine Gonorrhö mit ſtarker Entzündung und Reizung der Harnröhre habe; wenn die Vorhaut, die Eichel, oder irgend ein anderer Theil des penis, oder ſeine nächſten Umgebungen angeſchwollen und entzündet ſind; wenn die Harnröhre, und beſonders der Theil der Strictur ſo reizbar iſt, daß er die Berührung einer Bougie nicht erträgt; ſo ſey der Gebrauch des Aetzmittels für einen ſolchen Zeitpunct nicht zuzulaſſen. Auch empfiehlt er große Vorſicht bei Anwendung dieſes Mittels bei alten Perſonen. Bei dieſen ſollte man, auch wenn die obigen Einwendungen nicht Statt finden, nicht gleich das erſte Mal zu der Anwendung des Aetzmittels ſchreiten. Whately behauptet, daß man in jedem Fall einer Strictur vor dem Verſuche der Anwendung des Aetzmittels im Stande ſeyn ſollte, in die Blaſe eine etwas größere Bougie einzuführen, als die feinſte Sorte davon iſt. Dieß iſt ſowohl aus dem Grunde nöthig, um uns in den Stand zu ſetzen, das Aetzmittel auf die ganze Oberfläche der Strictur anzuwenden, als auch um eine etwa während des Gebrauchs des Aetzmittels eintretende Harnverhaltung zu heben.

Wenn eine Bougie von der vorhin angegebenen Art eingebracht werden kann, ohne Schmerz, Ohnmacht, oder großes Sinken der Lebenskräfte hervorzubringen, ſo kann der Gebrauch des Aetzmittels gleich beginnen, wenn keiner der angegebenen Umſtände es widerräth.

Wenn die Harnröhre ſehr reizbar iſt, ſo empfiehlt Whately, jeden Tag eine gewöhnliche Bougie einzubringen, und ſie in der Harnröhre zu laſſen; Anfangs bloß einige Minuten; dann allmählig eine längere Zeit, bis die Reizbarkeit der Theile hinreichend gemindert iſt.

Wenn die Harnröhre durch eine Strictur ſo verſtopft iſt, daß eine kleine Bougie nicht in die Blaſe eingebracht werden kann, und wenn letztere zugleich in einem ſchmerzhaften entzündeten Zuſtande iſt, ſo lehrt Whately, daß gar kein Aetzmittel, in welcher Form oder Quantität es auch ſey, unmittelbar gebraucht werden dürfe; ſondern daß die Strictur zuerſt in den Stand geſetzt werden müſſe, eine etwas größere Bougie, als die feinſte Sorte iſt, bis in die Blaſe durchzulaſſen. Iſt dieß der Fall, ſo kann der Urin freier entleert werden, und die Reizung und Entzündung der Blaſe wird mit der Gefahr einer Harnverhaltung vermindert und gehoben. Alsdann kann das Aetzmittel mit Vortheil in dem Mittelpunct der Strictur angebracht werden.

Whately ſieht das Verfahren, auf einmal in einem ſolchen Falle eine viel größere armirte Bougie, als der ſchmälſte Theil des zuſammengezogenen Canals iſt, einzubringen, als höchſt gefährlich und furchtbar ſchmerzhaft an. Denn, ſagt er, es tritt häufig der Fall ein, daß beinahe der ganze vordere Theil der Harnröhre vor dem bulbus durch zahlreiche und ungewöhnlich unnachgiebige Stricturen ſo ſehr zuſammengezogen iſt, daß es durch keine Kunſt möglich iſt, den Gang in ſeinen natürlichen Durchmeſſer zu erweitern. Wenn daher der Canal in einem ſolchen Zuſtande roh durch eine dicke ätzende Bougie angegriffen wird, ſo erfolgen Hämorrhagie, Schmerz, gefährliche Harnverhaltungen, Entzündung, Brand, und öfters ſelbſt der Tod, — ehe das Aetzmittel noch an den Hauptſitz der Krankheit angebracht wurde. In ſolchen Fällen muß nach Whately als vorbereitendes Verfahren vor der Anwendung des Aetzmittels die Strictur der Harnröhre erweitert werden. Dieß geſchieht nach ſeinem Rath durch langſame und ſanfte Einbringung einer feinen Bougie, die mit der Spitze gegen die untere Seite des Canals gekehrt iſt, um die großen lacunae zu vermeiden, welche an dem oberen Theile derſelben liegen. Wenn der Wundarzt durch ſtäte Ausdauer und Geſchicklichkeit endlich eine feine Bougie durch den ſchlimmſten Theil der Strictur bis in die Blaſe gebracht hat, ſo muß das Inſtrument täglich einige Stunden getragen werden, bis der Durchgang hinlänglich zur Anwendung einer dickeren Bougie erweitert iſt.

Nachdem Whately erklärt hat, daß die potassa fusa bei Stricturen der Harnröhre ſo lange nicht gebraucht werden darf, bis eine gehörig große Bougie in die Blaſe eingebracht werden kann; nach fernerer Darlegung der Methode vor der Anwendung dieſes Aetzmittels; und nach Aufzählung beſtimmter Fälle und Umſtände, wo dieſe Anwendung überhaupt nicht geſtattet iſt; ſo geht er alsdann zu der Beſchreibung des Verfahrens ſelbſt über, deſſen Empfehlung den Hauptgegenſtand ſeines Buchs ausmacht.

Zur Armirung einer Bougie räth Whately eine kleine Quantität potassa fusa auf ein Stück ſtarkes Papier zu legen, und das Stück mit einem Hammer in kleine Stückchen etwa von der Größe eines großen Stecknadelkopfs zu zerſchlagen. Dabei muß man ſehr Acht haben, es nicht ganz klein zu pulvern. Auf dieſe Art zerſchlagen wird es alsdann in einem Glaſe mit einem eingeriebenen Stöpſel aufbewahrt. Der Bougie muß man

durch mehrmaliges Ziehen zwiſchen dem Finger und Daumen der linken Hand den gehörigen Grad von Krümmung ertheilen.

Whately giebt hierauf die Lehre, daß vor der Einfügung des Aetzmittels in die Bougie die genaue Entfernung der Strictur (an welche das Aetzmittel angebracht werden ſoll) von dem Ende des penis nothwendig erkundigt werden müſſe. Zu dem Ende muß die Bougie, die gerade dick genug ſeyn muß, um in die Strictur mit einem gewiſſen Grade von Schwierigkeit einzudringen, ſanft in die Harnröhre eingeführt werden, und wenn die Spitze derſelben an der Strictur ſtill hält, was faſt immer der Fall iſt, ehe ſie in dieſelbe eindringt, ſo muß mit dem Fingernagel ein Zeichen eingedrückt werden, und zwar an der oberen oder gekrümmten Portion der Bougie, auswärts der Harnröhre genau einen halben Zoll von dem Ende des penis. Wenn die Bougie wieder herausgezogen iſt, ſo muß eine kleine Vertiefung von etwa $\frac{1}{16}$ Zoll an dem Ende der abgerundeten Spitze angebracht werden. Dieß geſchieht mit einer dicken Stecknadel. Das Ende der Bougie muß alsdann mit dem Finger und Daumen ganz glatt gemacht werden, wobei man aber Acht haben muß, die Vertiefung im Mittelpuncte nicht zu ſchließen. Man bringt dann einige der zerbrochenen Stückchen Aetzmittel auf Papier, und wählt ein Stückchen aus, das kleiner, als der kleinſte Stecknadelkopf iſt. In der That, ſagt Whately, kann das Stückchen für die erſte Anwendung nicht klein genug ſeyn. Dieſes wird alsdann in die Höhlung mittelſt eines Taſchenmeſſers, eines Spatels, oder irgend eines anderen Inſtruments eingebracht, und mit dem ſtumpfen Ende einer Nadel darin eingedrückt, daß es ein wenig unter den Rand der Höhlung einſinkt. Damit es nicht herausfallen kann, ſo muß die Höhlung alsdann mit dem Finger etwas zuſammengezogen, und der noch übrig bleibende leere Raum derſelben mit etwas Schweinsfett ausgefüllt werden. Die letztere Subſtanz (fährt Whately fort) wird das Aetzmittel hindern, auf den geſunden Theil der Harnröhre zu wirken, indem die Bougie in dieſelbe eingebracht wird. Nach gehöriger Zubereitung der Bougie wird dieſelbe eingeölt, und unmittelbar darauf eingeführt. Dieß geſchieht durch eine ſehr ſanfte Bewegung mit der Krümmung nach aufwärts, bis an den vorderen Theil der Strictur, woran das Aetzmittel anzubringen iſt. Dabei muß das Ende der Bougie, das mit dem Finger und dem Daumen gehalten wird, größtentheils bei der erſten Einbringung des Inſtruments gegen den Unterleib geneigt ſeyn, um ſeine Krümmung beizubehalten. Wenn die Bougie etwa fünf Zoll weit eingedrungen iſt, ſo wird dieſes Ende allmählig abwärts gebracht, bis die Bougie einen rechten Winkel mit dem Körper bildet. Die Ankunft der Bougie an der Strictur kündigt ſich durch den Widerſtand gegen ihre weiteren Fortſchritte an.

Sobald die Bougie den vorderen Theil der Strictur erreicht hat, ſo muß ſie hier einige Sekunden verweilen, damit das Aetzmittel anfange, ſich aufzulöſen. Alsdann muß ſie ganz ſanft vorwärts, etwa $\frac{1}{8}$ Zoll weit, gedrängt werden, worauf wieder eine Pauſe von einer oder zwei Sekunden eintreten muß. So muß nun die Bougie allmählig vorwärts gedrängt werden, bis ſie durch die ganze Strictur gegangen iſt. Gewöhnlich wird der Operateur durch ſein eigenes Gefühl benachrichtigt, wenn die Spitze der Bougie ſo weit vorgedrungen iſt; allein das Zeichen an der Bougie iſt ein weiterer Führer, wenn es ganz nahe an die Mündung der Harnröhre

kommt, wo alsdann das Ende des Inſtruments gerade durch die Strictur gedrungen ſeyn muß.

Die Bougie ſollte nun unmittelbar durch eine ſanfte Bewegung von dem Theile abgezogen werden, an dem ſie Anfangs eine Zeitlang verweilte. Alsdann muß ſie noch ein zweites Mal durch die Strictur gedrängt werden, ohne jedoch dabei einmal anzuhalten. Sollte der Patient dabei über Schmerz klagen, oder ohnmächtig werden, ſo muß die Bougie ſogleich herausgezogen werden; ſonſt aber kann man die Operation des Auswärts- und Einwärtsziehens durch die Strictur einmal oder zweimal vor Endigung der Operation, die im Ganzen etwa zwei Minuten dauern wird, wiederholen.

Die erſte Anwendung der potassa fusa auf die genannte Art verurſacht, nach Whately's Angabe, nur ſehr wenig Schmerz. Ein leichtes Schneiden bei'm Urinlaſſen, und eine tropfenweiſe Entleerung, während der erſten zwei Tage, ſind die gewöhnlichen Folgen.

Nach Verfluß von 8 Tagen wird die Anwendung des Aetzmittels auf dieſelbe Art wiederholt. Wenn durch das erſte Mal die Oeffnung der Strictur erweitert worden iſt, was man durch Einbringung einer gleich großen Bougie in dieſelbe erkundigt, ſo muß bei der zweiten Operation die Bougie dicker, als das erſte Mal ſeyn; doch nicht zu dick, um nicht durch die Strictur zu gehen. Wenn der Patient bei der erſten Anlegung keine Schmerzen fühlte, ſo kann das Stückchen potassa auch etwas größer genommen werden. Nach Verfluß von weiteren 6 Tagen muß die armirte Bougie von Neuem eingebracht werden. Immer muß ſie nach Verhältniß der Erweiterung der Oeffnung dicker genommen werden. Doch darf die Menge des Aetzmittels nicht mit der Größe der Bougie verhältnißmäßig vermehrt werden. In keinem Fall wendet Whately auf einmal mehr posassa fusa an, als ein Stückchen etwa von der Größe eines Stecknadelkopfs. Zwölf Stückchen von der größten Art, die er jemals gebrauchte, wiegen einen Gran.

Wenn mehrere Stricturen vorhanden ſind, ſo ſollte die potassa fusa nur an eine auf einmal angewandt werden.

Gewöhnlich nimmt Whately eine Zwiſchenzeit von 7 — 8 Tagen zwiſchen dem neuen Gebrauch des Aetzmittels an. Man kann indeſſen hie und da von der Regel abweichen; indeſſen ſollte die potassa niemals wieder gebraucht werden, bis die Wirkung der letzten Anwendung ganz aufgehört hat. In wenigen Fällen dürfte die Zwiſchenzeit bloß fünf Tage betragen; in einigen anderen kann ſie acht oder neun Tage, und ſelbſt einen längeren Zeitraum ausmachen.

Bei der obigen Methode des Gebrauchs der potassa fusa ſtellt Whately vor, daß dieſe Subſtanz gleichmäßig über jeden Theil der verengten Oberfläche verbreitet wird, und bloß die Haut der Strictur abätzt, ohne einen Schorf hervorzubringen. Der Grad dieſer Abätzung ſoll nach ihm nach Erforderniß der Umſtände vermehrt oder vermindert werden können, indem man auf die Menge des Aetzmittels Rückſicht nimmt.

Dieſe Angabe wird zu einer beſtimmten Vorſtellung der Whately'ſchen Methode hinreichen. Es iſt mir Leid, keine günſtige Anſicht davon haben zu können. Das Abätzen ohne Zerſtörung iſt mir durchaus unverſtändlich. Auch kann ich nicht begreifen, daß ein flüſſiges Aetzmittel

(denn es wird vorgeſtellt, daß es ein ſolches werde) mit Genauigkeit auf Stricturen angewandt werden kann, wie doch Hr. Whately anzunehmen ſcheint. Dieß iſt indeſſen bloß meine Anſicht, und ich will nicht verhehlen, daß es doch noch einige Wundärzte giebt, welche glauben, daß Whately's Verfahren das beſte in allen Fällen von reizbaren und weit vorgerückten Stricturen iſt. (S. *Howship's* Pract. Obs. on the Diseases of the Urinary Organs, p. 207.)

Im Ganzen kann ich mit Sicherheit behaupten, daß gegenwärtig armirte Bougies von den beſten Wundärzten in London weit weniger, als noch vor 10 Jahren gebraucht werden. Mehrere ausgezeichnete Praktiker, die, meines Wiſſens, damals ſie zu empfehlen und anzuwenden pflegten, ſind gegenwärtig entweder zu dem Gebrauch der gewöhnlichen Bougies, oder der aus biegſamen Metall oder Gummi-Elaſticum verfertigten zurückgekehrt, die mir nach vielen vergleichenden Verſuchen einen gewöhnlichen, wiewohl nicht univerſellen, Vorzug zu verdienen ſcheinen. Hr. Roux ſagt, daß die armirten Bougies in Frankreich niemals große Anhänger hatten; und ſeine bei ſeinem Aufenthalt in London angeſtellten Nachforſchungen gaben ihm das Reſultat, ſeinen Landsleuten nach ſeiner Rückkehr zu verkündigen, daß dieſe Inſtrumente gegenwärtig hier eben ſo wenig mehr empfohlen würden, als in Paris. (S. Parallele der Engl. und Franzöſ. Chirurgie. Weimar, 1817.)

Solche Fälle von Strictur indeſſen, wo die Krankheit weit vorgerückt iſt, oder ſchon lange dauert, und mit einer ſolchen Verſtopfung verknüpft iſt, daß keine Art von gewöhnlichen Bougie eingebracht werden kann, ſcheinen mir von der Art zu ſeyn, wo die Anwendung der mit dem Silbernitrat armirten Bougies hauptſächlich fortgeſetzt werden ſollte. Dieſe Art iſt ſicher weniger gewaltſam, als die Anwendung einer gewöhnlichen Bougie mit hinreichender Gewalt, um ſich ihren Weg durch die Strictur durch Erregung von Schwärung zu bahnen. Auch läuft man dabei weniger Gefahr, die Harnröhre zu zerreißen und einen falſchen Gang zu bereiten. Ich habe bereits angeführt, daß die armirte Bougie hauptſächlich auch für die ſogenannte *irritable* Strictur empfohlen worden iſt.

Die Werke, worin vorzügliche Belehrung über den abgehandelten Gegenſtand zu finden iſt, ſind: A Treatise on the Venereal Disease, by *John Hunter*. Practical Observations on the Treatment of Strictures in the Urethra and Oesophagus, by Sir *Everard Home*, in II. Vols. An improved method of treating Strictures in the Urethra, by *Thomas Whately*, Edit. 2., 1806.

Auch verdienen folgende Werke geleſen zu werden: *Howship's* Practical Observations on the Diseases of the Urinary Organs, particularly those of the bladder, de prostate gland, and Urethra, 8vo. London, 1816. *Soemmering's* Abhandlung über die schnell und langsam tödtlichen Krankheiten der Harnblase und Harnröhre bei Männern im hohen Alter. 4to. Frankfurt, 1809. A Treatise on the Diseases of the Urethra, vesica urinaria, prostate and rectum, by *C. Bell*, 1820.

Urethra. **Falſcher Gang in derſelben.** Eine von den ſchlimmſten Folgen des unbehutſamen und unzweckmäßigen Gebrauchs der Catheter und der Bougies iſt die Zerreißung der Harnröhre, oder die Bildung eines falſchen Gangs durch Schwärung. Mit Bougies ereignet ſich dieſer

Vorfall gemeiniglich durch Verſuche, Schwärung durch Anlegung des Endes der Bougie an die Strictur zu erregen, in dem Fall, wo dieſes Inſtrument nicht durchdringen kann. Wenn einmal ein neuer Gang gebildet iſt, ſo wie die Bougie eingebracht war, ſo kann man es nicht mehr verhüten, daß ſie nicht wieder in den falſchen Gang eindringt, und ihre Wirkung auf die Strictur iſt alsdann ganz vereitelt.

Hunter hat bei dieſer Art von Fällen folgendes Verfahren angerathen: Man bringe eine Steinſonde, oder irgend ein ſolches Inſtrument in die Harnröhre, ſo weit es hineingeht, was wahrſcheinlich bis auf den Grund des neuen Gangs der Fall ſeyn wird, und ſo, daß man ſicher iſt, daß es über die Strictur hinausgeht. Man fühle nun äußerlich nach dem Inſtrument, und ſchneide darauf ein, und mache die Wunde etwa einen Zoll lang, wenn das Uebel vor dem scrotum iſt, und $1\frac{1}{2}$ Zoll, und weiter, wenn es an dem perinaeum iſt. Wenn der neue Gang zwiſchen der Harnröhre und dem Körper des penis iſt, ſo wird man wahrſcheinlich in die geſunde Harnröhre kommen, bevor man an das Inſtrument, oder in den neuen Gang kommt. Wenn dieß der Fall iſt, ſo führe man eine Sonde durch die Wunde in die Harnröhre ein, und leite ſie gegen die glans penis, oder mit anderen Worten, gegen die Strictur. Wenn ſie auf eine Verſtopfung ſtößt, ſo muß dieß die Strictur ſeyn, die nun durchdrungen, und nachher erweitert werden muß. Zur Vollendung der Operation ziehe man die Sonde heraus, und bringe ſtatt derſelben ein hohles Röhrchen vorwärts gegen die Strictur. Alsdann bringe man ein anderes Röhrchen von der Eichel aus nach abwärts, bis die zwei Röhren einander gegenüber ſtehen, und die Strictur zwiſchen ſich haben. Ein Gehülfe muß nun die Harnröhre an der äußeren Seite mit dem Daumen und Zeigefinger gerade da faſſen, wo die zwei Röhrchen zuſammenſtoßen, um ſie an dieſer Stelle zu halten. Alsdann bringe man durch das obere Röhrchen ein ſtechendes Inſtrument, welches die Strictur durchſtoßen, und in das untere Röhrchen eindringen muß. Das ſtechende Inſtrument wird nun herausgezogen, und eine Bougie durch das erſte Röhrchen und die Strictur in das zweite Röhrchen eingeführt. Die Röhren werden nun herausgezogen, und das Ende der Bougie in der Wunde in die Blaſe durch die weitere Portion der Harnröhre eingeleitet. Auch dürfte es nöthig ſeyn, den ganzen falſchen Gang zu öffnen, um ihn zum Heilen zu bringen; denn ſonſt könnte er den künftigen Eintritt der Bougies in dem eigentlichen Canale wieder verſtopfen.

Wenn der neue Gang zwiſchen der Haut und der Harnröhre iſt, ſo muß der Wundarzt dieſen Einſchnitt tiefer ausdehnen, um den natürlichen Gang aufzufinden. Alsdann verfährt er, wie oben angegeben wurde.

Je länger man die erſte Bougie in dem Canale verweilen läßt, um ſo leichter wird die zweite eindringen. Die Bougies müſſen allmählig dicker genommen, und ſo lange, bis die Wunde geheilt iſt, gebraucht werden. Die einzige Verbeſſerung, die etwa an dieſem Verfahren angebracht werden könnte, iſt die Anwendung hohler Bougies oder biegſamer Gummi-Catheter, die länger, als die gewöhnlichen Bougies getragen werden können, da der Patient den Urin durch dieſelben laſſen kann. (S. *Hunter* on the venereal Disease.)

Urin-Abscesse. Extravaſationen des Urins können in drei verſchiedenen Zuſtänden Statt finden. Die Flüſſigkeit kann ſich in einem beſonderen Sacke anſammeln; ſie kann ſich weit in der Zellſubſtanz verbreiten; oder ſie kann ſich endlich unter einer eiterartigen Form darſtellen, nachdem ſie Entzündung und Eiterung in den Theilen, worin ſie liegt, hervorgebracht hat. Dieſer Fall heißt bei den Franzöſiſchen Schriftſtellern ein Urin-Abſceß.

Solche Extravaſationen des Urins ſetzen immer eine Zerreißung an einem der abführenden Gänge dieſer Flüſſigkeit, entweder in den Nieren, oder Harnleitern, oder der Blaſe, oder der Harnröhre voraus. Dieſe Löſung des Zuſammenhangs kann aus einer Menge von Urſachen erfolgen. Häufig iſt ſie die Wirkung einer gewaltſamen Ausſpannung dieſer Gänge in Folge einer Urinverhaltung. Auch können phlegmonoſe Abſceſſe, die ſich in der Dicke der Wandungen dieſer Gänge, oder längs ihrem Verlaufe gebildet haben, dieſe Zerreißung durch ein Berſten innerlich bilden. Auch kann es durch einen Degen, oder einen anderen fremden in den Körper eingedrungenen Theil geſchehen. Man hat ferner Beiſpiele von Urinergießungen, die von einer Verſchiebung der Cannula des Trokars entſtanden ſind, nachdem die Operation der Punctur der Blaſe vorgenommen worden war. Auch ſind mehrere angeführt (und dieſe ſind in der That nicht ſelten), die durch falſche Gänge in der Harnröhre verurſacht wurden, und es giebt Fälle von ähnlichen Ergießungen, die auf heftige Contuſionen des perinaeum, die mit Zerreißung der Harnröhre begleitet ſind, folgen.

Jn den Oeuvres chirurgic. de *Désault*, par *Bichat*, III. Vol. ſteht die Bemerkung, daß die Verheerungen, welche der Urin bei dem Austritt aus ſeinen Behältern anrichtet, gemeiniglich größer und ausgedehnter ſind, wenn dieſe Flüſſigkeit ſich in das Zellgewebe, als wenn ſie ſich in einen beſonderen Sack ergoſſen hat. Das Unglück iſt auch geringer, wenn der Ausführungsgang frei, als wenn er durch irgend ein Hinderniß, wie in Fällen der Harnverhaltung, geſchloſſen iſt. Die mehr oder minder lockere Textur der Theile, in welche ſolche Ergießungen erfolgen, macht ebenfalls in ihren Fortſchritten und in ihrer Bildung einen großen Unterſchied. Die Stelle, die ſie einnehmen, wird gemeiniglich durch die Lage des Riſſes, durch welchen der Urin ausgetreten iſt, beſtimmt. Wenn das Nierenbecken oder der Nierentrichter, oder der obere Theil des Harnleiters nachgiebt, ſo wird der Urin gemeiniglich nach den Lenden und in die fossae iliacae zwiſchen dem peritonaeum und den benachbarten Theilen ergoſſen. Wenn der untere Theil des Harnleiters, oder die Blaſe, nahe an ihrer unteren Portion, nachgiebt, ſo iſt die Extravaſation gemeiniglich innerhalb dem Becken eingeſchloſſen.

Wenn die Zerreißung aber an den vorderen Wandungen der Blaſe nahe an ihrem oberen Theile vorkommt, und beſonders, wenn ſie zu einer Zeit Statt findet, wo dieſes Organ äußerſt ausgeſpannt iſt, ſo wird der Urin hinter und oberhalb der pubes ergoſſen, ſteigt zuweilen gegen die regio epigastrica, zwiſchen dem peritonaeum und den Abdominal-Muskeln auf, und tritt, wenn er dem Laufe der Saamengefäße gefolgt hat, oft an dem Bauchringe heraus, und extravaſirt in die Leiſten und in das scrotum. Wenn die Zerreißung in der Harnröhre erfolgt iſt, ſo iſt die gewöhnlichſte Lage der Ergießung das perinaeum und das scrotum. Die Extravaſation erſtreckt ſich häufig bis auf den penis und auf den obe-

ren Theil der Schenkel, und bringt zuweilen ſelbſt unter die Haut des Unterleibs oberhalb der Hypochondrien und an die Seiten der Bruſt. Dieß iſt der gewöhnliche Lauf des Urins, wenn er aus Theilen extravaſirt, welche beſtimmt ſind, ihn zu enthalten; der leichteſte Umſtand kann aber dieſen Lauf verändern, und Sinuſe an verſchiedenen anderen Theilen des Körpers hervorbringen.

Es giebt in der thieriſchen Oekonomie keine Flüſſigkeit, deren Extravaſation ſo nachtheilig wäre, als die des Urins. Wenn ſie nicht ſchnell entleert wird, ſo erregt ſie bald eine faule Eiterung in dem Zellgewebe, macht daſſelbe brandig, erregt eine gangränoſe Entzündung der Haut, und bringt faſt immer einen Brand der Theile, zwiſchen denen ſie fließt, hervor.

So lange die Extravaſation des Urins auf das innere Becken, und die regio iliaca und lumbaris ſo beſchränkt iſt, daß ſie ſich äußerlich nicht offenbart, ſo hat man kein ſicheres Zeichen von ihrem Daſeyn. Ein Verein von Umſtänden aber, in Verbindung mit den Symptomen, über welche ſich der Patient beklagt, können auf die Vermuthung einer Extravaſation leiten. Wenn z. B. in Folge einer Harnverhaltung in den Ureteren oder in der Blaſe, der Patient auf einmal eine große Erleichterung erfahren hat, ohne daß der Urin auf dem natürlichen Wege abgegangen wäre; wenn er in dem gleichen Augenblick eine Art von Prickeln in den Lenden, oder im Becken gefühlt hat; wenn auf die Erleichterung, die nur wenige Stunden dauerte, weit heftigere Symptome, als die früheren folgten, z. B. ein hitziges Fieber, Schluchzen, Erbrechen u. ſ. w., ſo hat man allen Grund, eine innere Extravaſation anzunehmen. Die Unſicherheit der Diagnoſe darf indeſſen hier nicht ſo ſehr beklagt werden, indem die Kunſt nichts bei dieſer Art von Uebel vermag, und wenn ſelbſt der deutlichſte Beweis ihres Daſeyns vorhanden wäre, der Patient doch ganz allein der Rettung der Natur überlaſſen werden müßte, die in ihren Anſtrengungen gewöhnlich unwirkſam iſt.

Dieſe Unſicherheit in der Diagnoſe hört auf, ſobald die Extravaſation äußerlich ſichtbar wird. Der Fall verkündigt ſich alsdann durch Symptome, die keine Täuſchung mehr zulaſſen. Die vorangegangene Harnverhaltung; das plötzliche Erſcheinen einer durch dieſe Flüſſigkeit hervorgebrachten Geſchwulſt; die raſche Zunahme dieſer Geſchwulſt; die eigene Art von Geräuſch, die man darin, wie bei einem emphysema bemerkt; die Spannung der ödematos glänzenden Haut, wie bei der leucophlegmasia; die Abnahme der von der Harnverhaltung abhängenden Symptome, ſind die erſten Erſcheinungen, die ſich bei einer nur etwas beträchtlichen Extravaſation ergeben.

Wenn der Patient nicht ſchnelle Hülfe erhält, und der Urin fortwährend extravaſirt wird, ſo verbreitet ſich die Geſchwulſt immer weiter; es bilden ſich gangränoſe Schorfe, deren Ablöſung zum Ausfluß einer ſtinkenden Jauche Anlaß giebt, worin man den Uringeruch deutlich unterſcheidet. Alsdann werden Portionen des todten Zellgewebes mit ausgeleert; das Geſchwür wird immer größer, und der Verband wird immer von Urin angefeuchtet.

Die hier zu beobachtenden Heilanzeigen ſind nicht in allen Fällen von Extravaſationen des Urins die gleichen; ſie verändern ſich je nach der Lage der Verletzung des Zuſammenhangs in den Harngängen, und der beſonderen

Lage und Ausdehnung der Ergießung. Wenn die Ruptur in den Harnleitern erfolgt iſt, und ſich ein Urinabſceß in den Lenden gebildet hat, ſo beſchränkt ſich alle chirurgiſche Hülfe auf eine Oeffnung in der Extravaſation, ſobald dieſe äußerlich gefühlt werden kann. Es liegt aber nicht in der Gewalt der Kunſt, alsdann den natürlichen Lauf des Urins wieder herzuſtellen, oder dieſe Flüſſigkeit zu hindern, aus der Wunde hervorzutreten, und ſie fiſtulos zu machen. Gleichwohl giebt es einzelne Umſtände, wo eine Radikalcur wirkſam verſucht werden kann. Wenn z. B. der Abſceß durch einen in dem Trichter oder in dem Harnleiter verweilenden Stein veranlaßt wäre, und dieſer gefühlt und mit einer Zange gefaßt werden könnte, die man in die Oeffnung einbrächte, ſo dürfte die Ausziehung des fremden Körpers die Heilung des Geſchwürs befördern, indem der natürliche Canal für den Urin dadurch frei würde.

Wenn die Oeffnung, wodurch der Urin extravaſirte, in der Blaſe oder in der Harnröhre vorhanden iſt, ſo kann hier einer in dem vorigen Falle nicht vorhandenen Heilanzeige entſprochen werden; daß man nämlich den Urin mittelſt eines in die Blaſe eingebrachten, und dort liegen bleibenden Catheters abzieht. Dadurch ſtopft man nicht nur unmittelbar die Fortſchritte der Extravaſation, ſondern greift auch die eigentliche Urſache der Krankheit an, indem man die Hinderniſſe entfernt, die ſich dem natürlichen Laufe des Urins entgegenſetzen. Die Einbringung des Catheters wird alsdann eine Sache der dringendſten Nothwendigkeit. Dieſe Operation iſt aber öfters höchſt ſchwierig. Neben der gewöhnlichen Verſtopfung des Canals hat man öfters auch noch Hinderniſſe zu überſteigen, die aus Uringeſchwülſten entſtehen, welche ſich im Laufe der Harnröhre dem Durchgange des Inſtruments entgegenſetzen. Sind dieſe Geſchwülſte beträchtlich, ſo müſſen ſie noch vor der Anwendung des Catheters geöffnet werden. Das Sinken der Geſchwülſte würde das Catheteriſiren erleichtern. Ueberdieß haben ſich Bichat und Deſault durch tägliche Erfahrung überzeugt, daß mit einiger Geſchicklichkeit, Uebung und Geduld der Catheter immer in die Blaſe gebracht werden kann. Sollte dieß indeſſen doch unausführbar ſeyn, müßte man alsdann entweder die Punctur der Blaſe vornehmen, oder zu der Operation die Zuflucht nehmen, welche die Franzoſen boutonnière nennen?

Deſault war kein Anhänger von dieſen beiden Verfahren. Er hielt es für ein viel einfacheres Verfahren, bloß eine äußere Oeffnung an der Anſammlung des ergoſſenen Urins anzubringen. Dieſe Maaßregel würde ſowohl dem Urin den Austritt verſchaffen, als auch die Ausdehnung der Extravaſation hemmen. Ueberdieß wird eine Oeffnung oft dazu nöthig, um die von der Ergießung und Stagnation des Urins entſpringenden Symptome zu heben. Wenn aber der Catheter eingebracht werden kann, ſo kann es Fälle geben, wo eine Oeffnung nicht nur unnütz, ſondern ſchädlich ſeyn würde: wenn z. B. die Geſchwulſt von dem Urin nur von geringer Ausdehnung iſt, oder wenn ſie in der Dicke der Wandungen des Gangs, oder längs ſeines Laufs liegt, wo ſie faſt immer eine Zertheilung durch die einfache Anwendung des Catheters zuläßt. Indeſſen geſchieht es ſehr ſelten, daß dieſe Geſchwulſt, wenn ſie auch noch ſo klein iſt, ſich zertheilt; ſie eitert faſt immer; da ſie aber in die Harnröhre aufbricht, ſo entweicht die Materie zwiſchen dieſem Canal und dem Catheter, und macht auf dieſe Art eine äußere Oeffnung ganz unnütz. Die Erfahrung lehrt auch, daß,

wenn die Geſchwulſt in dem scrotum, oder zwiſchen der Wurzel des penis und der symphysis pubis liegt, oft eine Fiſtel, ſelbſt nach der Heilung der in dieſer Lage angebrachten Einſchnitte zurückbleibt, die ſehr ſchwer zu heilen iſt. Mit Ausnahme dieſer beſonderen Fälle war Deſault gewohnt, alle Urinabſceſſe zu öffnen.

Die Art der Eröffnung ſolcher Anſammlungen iſt darnach verſchieden, ob der Urin in einer einzigen Höhlung angeſammelt iſt, oder ob er ſich in der Zellhaut weit verbreitet hat. Im erſten Fall wird ein einfacher Einſchnitt durch die ganze Länge der Höhlung zur Entleerung und Heilung derſelben hinreichen. In dem zweiten müſſen, wenn die Extravaſation ausgedehnt iſt, die Einſchnitte vervielfacht werden. Es würde ſehr albern ſeyn, hier die Theile zu ſchonen; denn alles, was mit dem Urin in Berührung gekommen iſt, entgeht ſelten dem Brande. Die gemachten Einſchnitte haben kaum jemals die Wirkung, ſie zu retten: aber durch Beſchleunigung des Ausfluſſes der faulen Jauche und des ſtagnirenden Urins verhüten ſie weiteres Unglück, das aus einem längeren Verweilen erwachſen könnte. Wenn indeſſen dieſe Einſchnitte wenige Stunden nach der Extravaſation, uud vor der Eiterung gemacht worden ſind, ſo dürften die Theile ganz von dem Urin befreit und erhalten werden. Die Annäherung des Brands zeigt ſich durch ein Geräuſch unter dem Biſtouri an, das dem Geräuſche bei'm Biegen des Pergaments ähnlich iſt. Die Ausdehnung und Tiefe der Einſchnitte muß mit den gleichen Verhältniſſen des Abſceſſes in Beziehung ſtehen. Wenn die Extravaſation das scrotum einnimmt, ſo müſſen lange tiefe Einſchnitte an dieſem Theile ſowohl, als an der Haut des penis, und an jeder Stelle, wo der Urin ergoſſen iſt, angebracht werden.

Praktiker, welche ſolche Krankheiten zu ſehen nicht gewohnt ſind, dürften über die Ausdehnung der durch die Ablöſung der Schorfe hier entſtehenden wunden Stelle erſtaunt ſeyn. Zuweilen wird das ganze scrotum, die Haut des penis, der Leiſten und das perinaeum, und der obere Theil des Schenkels brandig, und die nackten Teſtikel hängen an dem Saamenſtrang in der Mitte dieſes ungeheueren Geſchwürs. Man kann kaum begreifen, wie hier eine Vernarbung über den entblößten Teſtikeln Statt finden ſoll; aber die Hülfsmittel der Natur kennen keine Gränzen. Sie vereinigt die Teſtikel und die Saamenſtränge mit den darunter liegenden Theilen, und indem ſie die Haut von dem Umfang gegen den Mittelpunct des Geſchwürs zieht, bedeckt ſie dieſe Organe wiederum, und liefert ihnen eine Art von neuem Hodenſack. Dieſe Behauptung gründet ſich auf zahlreiche Fälle, wo die Natur immer dieſen Lauf beobachtet hat. Die Vernarbung des Geſchwürs erfolgt ſelbſt ſchneller, als man bei der Ausdehnung deſſelben vermuthen dürfte. Es fragt ſich, was bei allen dieſem die Kunſt zu thun hat? Mit Ausnahme der Einbringung eines Catheters, die in der That zu einer Radikalcur dringend nothwendig iſt, beträgt die Beihülfe derſelben nur ſehr wenig, und in den meiſten Fällen beinahe Nichts. Denn, wenn die Patienten nicht durch die lange Dauer der Krankheit erſchöpft ſind, wenn ſie eine gute Conſtitution haben, und noch in der erſten friſchen Jugend ſind, ſo beſſern ſie ſich eben ſo ſchnell, als ſicher, mit Hülfe einer guten Diät und eines einfachen Verbands, als wenn ſie innere Arzeneimittel, und eine Menge zuſammengeſetzter topiſcher Mittel gebrauchen. Deſault ließ im Hotel-Dieu erweichende Breium-

ſchläge auflegen, bis ſich die faulen Theile abgelöſ't hatten. Alsdann wurde das Geſchwür zuweilen mit Bäuſchchen mit styrax verbunden; häufig wurde aber bloß trockene Charpie gebraucht, und damit bis zum Ende der Cur fortgefahren. Wenn ſich irgend eine Complication im Laufe der Behandlung einſtellte, ſo wurden angemeſſene Mittel vorgeſchrieben. Bei großer Abnahme der Kräfte und Neigung zum Brand wurden China, herzſtärkende und fäulnißwidrige Mittel verordnet. In jedem Fall aber iſt der Catheter ein weſentliches Hülfsmittel; ohne ihn iſt die Behandlung faſt immer unvollſtändig, und das Geſchwür würde nur mit Zurücklaſſung mehrerer Urinfiſteln heilen. (S. Oeuvres Chirurg. de *Désault* par *Bichat*, T. III. p. 277—287.)

Urinarii Calculi. Harnſteine. Die Urſachen der Präcipitation der in dem Urin aufgelöſ'ten Salze, und die Bildung von Harnſteinen ſind ganz unbekannt. Die Muthmaaßungen über dieſen Gegenſtand in Beziehung auf die Wirkung gewiſſer Arten von Nahrungsmittel, Getränke, Luft u. ſ. w. ſcheinen nicht beſonders begründet zu ſeyn. Nach Deſault wiſſen wir bloß folgendes über dieſe merkwürdige örtliche Erſcheinung genau.

1. Wenn ein fremder Körper in eine Höhle gebracht wird, die ein natürlicher Behälter für den Urin iſt, die Subſtanz mag nun von einer Beſchaffenheit ſeyn, von welcher ſie will, ſo wird ſie ſicher von den Urinſalzen inkruſtirt, ohne übrigens ſonſt in ihrer Zuſammenſetzung eine Veränderung zu erfahren. In dieſem Fall findet alſo offenbar keine chemiſche Verbindung, ſondern bloß eine unregelmäßige Präcipitation von Salztheilchen, in Folge der Anziehung der Aggregation Statt. Auch hat man in dieſem Fall durchaus keinen Grund zu der Annahme der Wirkung einer eigenthümlichen Diatheſis zur Bildung des Steins, da die Einbringung eines fremden Körpers, der den Kern deſſelben bildet, bei allen Arten von Patienten den gleichen Erfolg zeigt

2. Es giebt Länder, wo die Steine ſehr gewöhnlich ſind; oder wo die Bildung dieſer fremden Subſtanzen ſehr ſelten angetroffen wird; und doch läßt ſich keine Verſchiedenheit durch irgend einen geographiſchen Umſtand, der beſtändig wäre, noch doch irgend eine beſondere Eigenthümlichkeit in der Conſtitution der Bewohner ausmitteln.

3. Steinpatienten können ebenfalls in jeder anderen Beziehung vollkommen geſund ſeyn, wenn die Wirkungen der Steine nicht die Harnorgane weſentlich verletzt haben.

4. Perſonen von den ſtärkſten Conſtitutionen können, ohne daß zufälligerweiſe irgend ein fremder Körper in die Urinorgane eindringt, den Stein bekommen. In ſolchen Fällen mag der Urſprung dieſer Krankheit mit Wahrſcheinlichkeit einer durchaus nicht näher zu bezeichnenden eigenthümlichen Diatheſis zugeſchrieben werden.

5. Man hat eine Art von Verbindung zwiſchen Gicht, Bildung der Harnſteine, und den Hämorrhoiden vermuthet, und angenommen, daß dieſe Uebel häufig auf einander folgen, und ſich gleichſam ablöſen. Die Fälle, welche auf einen ſolchen Schluß leiten können, ſind nicht zahlreich, und da ſie in ihren Fortſchritten und Reſultaten nicht hinreichend gleichförmig ſind, ſo iſt die Sache weder klar, noch ſelbſt wahrſcheinlich. Die Beobachtungen beſtätigen bloß das Vorkommen dieſer Affectionen bei den gleichen Individuen. Dieſe behauptete Analogie ſcheint überdieß vielmehr auf

einer gezwungenen Aehnlichkeit arthritiſcher Concretionen mit Harnſteinen, als auf einer unmittelbaren Beobachtung zu beruhen; die Analyſe lehrt aber, daß dieſe Subſtanzen in ihrer Zuſammenſetzung ganz verſchieden ſind.

6. Man hat behauptet, daß das weibliche Geſchlecht den Harnſteinen weniger unterworfen iſt, als das männliche. Unſere Forſchungen laſſen es aber noch zweifelhaft, ob das weibliche Geſchlecht in der That weniger geneigt zu dieſer Krankheit iſt, oder nur aus dem Grunde weniger häufig daran leidet, weil die Steine gewöhnlich bei ihm leicht durch die kurze und weite Harnröhre entleert werden.

7. Man hat häufige Beiſpiele vom Vorkommen der Harnſteine im Kindesalter; in dieſer Lebensperiode aber werden ſelten Rückfälle beobachtet; d. h. es bildet ſich kaum jemals wieder ein ganz friſcher Stein. Wenn eine Rückkehr der Krankheit eintritt, ſo wird aus der Schnelligkeit des Rückfalls, und aus einer ſorgfältigen Unterſuchung des Steins gemeiniglich mit Sicherheit hervorgehen: daß der Stein ſich entweder um ein Bruchſtück gebildet hat, das bei der vorausgegangenen Operation nicht herausgezogen worden war, oder daß er in der gleichen Periode ſchon ganz gebildet geweſen war.

8. Junge und erwachſene Perſonen werden ſelten mehr von Steinen beſchwert, obſchon ſie in der früheſten Kindheit daran gelitten hatten.

9. Alte Männer ſind ſehr zu dieſem Uebel geneigt, und bei dieſen dauert die Neigung das ganze Leben hindurch fort. Daher ſind Rückfälle bei ſolchen Patienten ſehr gewöhnlich.

10. Die chemiſche Analyſe hat bewieſen, daß die Harnſteine zur Grundlage eine Art von thieriſcher Materie, neben verſchiedenen Salzen enthalten und beſitzen. Die Salze haben zur Baſis Kalkerde, Ammonium, Bittererde, Soda und Kieſelerde, und eine beſondere Säure unter dem Namen der Harn- oder der Steinſäure. Es giebt keinen Harnſtein, wo eine ſolche thieriſche Materie nicht gefunden werden kann, wenn er die Größe und Geſtalt eines Steins vor ſeiner Auflöſung zeigte. (*Delpech* Précis Elémentaire des Maladies chirurgicales, Tome II. pag. 193 etc.)

Die Schriftſteller theilen die Harnſteine gewöhnlich in ſolche ein, welche in den Nieren und Harnleitern liegen, und Nierenſteine heißen, und in andere, welche in der Blaſe liegen, und Blaſenſteine heißen. Die Symptome und die Behandlung der Fälle von Steinen in den Nieren und Harnleitern ſind eher ein mediziniſcher, als chirurgiſcher Gegenſtand, und ich werde ſie daher in dem gegenwärtigen Artikel nicht abhandeln. Indeſſen ſind unter dem Artikel *Nephrotomia* einige Betrachtungen über die Operation zur Ausziehung der Nierenſteine angeführt worden.

Man glaubt, daß die größere Anzahl der Harnſteine aus Concretionen in den Nieren entſpringen, die durch die Harnleiter in die Blaſe gebracht wurden. Indeſſen müſſen Fälle, wo ſich Steine rund um fremde Körper bilden, die durch die Harnröhre, durch die Verdauungsorgane, oder durch irgend eine zufällige Wunde in die Blaſe eingebracht wurden, als Ausnahmen davon betrachtet werden. In dem Mittelpuncte der Harnſteine haben die Wundärzte öfters Kugeln, Knochen- und Holzſplitter, Nadeln u. ſ. w.

angetroffen. Solche fremde Körper brauchen nicht gerade groß zu ſeyn, um dieſe Wirkung hervorzubringen; ein Blutklümpchen, ein Strohhalm iſt hinreichend, eine Präcipitation der Urinſalze zu verurſachen, wenn ſie nicht ſchnell wieder hinausgeſchafft werden.

Ein auf dieſe Art gebildeter Harnſtein iſt immer einzeln, wenn nicht mehrere fremde Körper in die Blaſe eingebracht worden ſind. Wenn aber die Harnſteine von einer eigenthümlichen Diatheſis herrühren, ſo ſind öfters mehrere beiſammen. Es können alsdann mehrere unterſchiedene Kerne von den Nieren ſich herabſenken, und jeder kann neue Ablagerungen anziehen, und abgeſondert wachſen. Indeſſen zuweilen vereinigen ſich auch nachher mehrere Steine, die Anfangs iſolirt waren, mit einander, ſo daß ſie nun einen einzigen bilden.

Die Größe der Harnſteine ſteht gemeiniglich in einem umgekehrten Verhältniß mit ihrer Anzahl. Man hat in der gleichen Blaſe einige hundert angetroffen; ſie waren aber nicht größer, als eine Erbſe. Andere waren ſo groß, daß ihr größter Durchmeſſer mehr, als 6 Zoll betrug. Die mittlere Größe derſelben iſt ungefähr die einer Muskatnuß, Wallnuß oder wie ein kleines Hühnerei. Ihr Gewicht ſteigt von wenigen Granen bis zu funfzig Unzen. Gewöhnliche Harnſteine haben indeſſen ein Gewicht von 2 — 6 Unzen. Ihr Gewicht ſteht nicht immer mit ihrer Größe im Verhältniß. Es können Subſtanzen von verſchiedener Qualität in ihre Zuſammenſetzung eingehen, und ihre Schwere verändern. So trifft man Salze mit kieſelerdiger Baſis ſelten darin an; aber Steine, welche ſie enthalten, ſind alsdann im Verhältniß ihrer Größe auch viel ſchwerer. Auf der anderen Seite kryſtalliſiren einige Salze, wenn ſie präcipitirt werden; von der Art iſt das ammoniakaliſch-bittererdige Phosphat; und wenn die Kryſtalle dieſes Salzes eine dicke Lage bilden, ſo legen ſie Zwiſchenräume an, die durch die nachfolgenden Präcipitationen nicht ausgefüllt werden. (*Delpech*, T. II. Sect. 5.)

Dr. Wollaſton hat die Harnſteine in vier Gattungen eingetheilt: 1) die Harnſäure-Concretion; 2) der ſchmelzbare Stein, oder das Phosphat des Ammonium und der Bittererde; 3) der Maulbeerſtein, oder der aus dem Oxalat und Phosphat der Kalkerde beſteht; 4) der Knochenerdeſtein, oder der aus dem Phosphat der Kalkerde zuſammengeſetzt iſt.

Zu dieſen muß, wie bereits angegeben wurde, noch eine andere ſeltenere Art, die Kieſelerde enthält, gerechnet werden.

Die Harnſalze werden bei den Steinpatienten nicht immer in den gleichen Quantitäten präcipitirt: in der That ſcheint der Prozeß in einigen Fällen ſelbſt auf einige beträchtliche Zeit aufgehoben zu ſeyn. Daher kann ein Stein von mittlerer Größe, der bereits gebildet iſt, nur ſehr langſam zunehmen; und wenn die Schleimhaut der Blaſe nicht äußerſt empfindlich iſt, ſo kann der fremde Körper nur unbedeutende Beſchwerden hervorbringen. So weiß man von Steinen, die mit der Sonde gefühlt wurden, daß ſie mehr als 10 Jahre in der Blaſe waren, und nach dieſer ganzen Zeit nur eine mäßige Größe zeigten. (*Delpech*, Précis Elementaire etc., T. II. p. 222.)

Derſelbe Wundarzt erzählt einige Beiſpiele von Heilanſtrengungen der Natur, die gelegentlich mit Erfolg gekrönt waren. Ein Stein von kleinem Durchmeſſer wird meiſtens gegen den Blaſenhals vorwärts getrieben, beſonders wenn der Urin mit Schnelligkeit entleert wird; und es hat ſich

oft der Fall ereignet, daß der fremde Körper in die Harnröhre eindrang, und mit größerer oder geringerer Leichtigkeit durch kam, und mit dem Urin entleert wurde.

Delpech hat ſelbſt Fälle angeführt, wo der Stein durch Schwärung ſeinen Weg in die Scheide, das rectum, oder durch das perinaeum genommen hat. Solche Fälle ſcheinen indeſſen nicht mit beſonderer Sorgfalt unterſtützt worden zu ſeyn; und Delpech iſt zu der Anſicht geneigt, daß man bei genauerer Unterſuchung entdeckt haben würde, daß die Steine nicht aus der Blaſe durch Schwärung aus irgend einem Theile ihres Grundes hervordrangen, ſondern daß ſie zuerſt ein wenig über den Blaſenhals vordrangen, in die Harnröhre kamen, dort verweilten, größer wurden und alsdann Schwärung oder Fäulniß der Theile hervorbrachten.

Man hat vermuthet, daß die aufſaugenden Gefäße zuweilen mehr oder weniger auf die Steine wirken möchten; man hat aber keine beſtimmt beweiſenden Beiſpiele, daß ein unbeſtreitbar in der Blaſe vorhandener Stein jemals auf dieſe Art entfernt worden wäre. Auch iſt nicht bewieſen, daß die Beſchaffenheit des Urins jemals eine ſolche Veränderung erfährt, daß eine Ablöſung des Steins die Folge davon wäre.

Anfälle von Schmerz in den Nieren, denen die gewöhnlichen Symptome des Durchgangs eines Nierenſteins in die Blaſe folgen, und alsdann die Schwierigkeit und der Schmerz bei dem Uriniren, machen es wahrſcheinlich, daß die Blaſe einen kleinen Stein enthält, der nun leicht mit einer Sonde gefühlt werden dürfte. Wenn man indeſſen weiß, daß ein fremder Körper in die Blaſe eingedrungen iſt, ſo wird die Diagnoſe noch ſicherer ſeyn. Wenn unter dieſen Umſtänden die Harnausleerung plötzlich verſtopft, und ein akuter Schmerz an irgend einem Puncte der Harnröhre gefühlt werden ſollte, ſo iſt der Stein wahrſcheinlich in dieſen Gang eingedrungen, und die Natur bemüht, ihn wieder auszutreiben. Man wird indeſſen darüber ſicher durch Einbringung einer Sonde belehrt werden. Bei dieſer Art von Fällen kann man durch ſchleimige Getränke und warme Bäder die Kraft des Urinſtroms vermehren, und den Widerſtand der Wandungen der Harnröhre vermindern. Man hat zu gleicher Zeit das Saugen, ölige Einſpritzungen, und Verſuche von Ausziehung mit Drahtſchlingen, Haken, Zangen u. ſ. w. angerathen. Dieſe mechaniſchen Mittel ſind aber nach Delpech's Bemerkung immer gefährlich und unſicher. Indeſſen kann man, ſo lange die Anhäufung des Urins nicht ſehr beträchtlich iſt, die anderen Mittel verſuchen; wenn aber durch ein ferneres Verſchieben eine übermäßige Ausdehnung der Blaſe erfolgen könnte, oder wenn eine Zerreißung der Wandungen derſelben und der Harnröhre zu fürchten wäre, ſo muß der Wundarzt geradezu einen Einſchnitt auf den Stein machen, und ihn herausziehen.

Wenn man weiß, oder mit großer Wahrſcheinlichkeit vermuthet, daß ein kleiner Stein in der Blaſe vorhanden iſt, aber nicht von freien Stücken in die Harnröhre eindringt, ſo empfiehlt Delpech eine möglichſte Ausdehnung der Harnröhre durch Catheter von Gummi Elaſticum, und wenn ſich eine beträchtliche Quantität Urin in der Blaſe angeſammelt hat, ein ſchnelles Herausziehen deſſelben, und von Seiten des Patienten die größte Anſtrengung den Urin ſchnell hervorzudrängen. Eine Nadel, die in die Blaſe eingedrungen war, wurde nach langen und geduldigen Verſuchen,

ſie mit der Oeffnung des Catheters zu fangen, glücklich herausgezogen. Delpech behauptet, daß die einfache Ausdehnung der Harnröhre wahrſcheinlich dieſelbe Wirkung gehabt haben würde.

Es iſt klar, daß dieſe Mittel zur Beförderung der Austreibung der Harnſteine nur dann von Nutzen ſeyn können, wenn dieſe fremden Körper ſehr klein ſind, ausgenommen bei dem weiblichen Geſchlecht, wo dieſes Verfahren noch weiter ausgeführt werden kann.

Da die Symptome eines Blaſenſteins an einem anderen Orte in dieſem Handbuche näher angegeben worden ſind, ſo brauche ich hier den Leſer bloß auf den Artikel *Lithotomia* zu verweiſen, wo auch Beobachtungen von eingeſackten Steinen angeführt ſind.

Da ein Blaſenſtein ein ſehr heftiges Leiden, und die Operation deſſelben ſehr bedenklich und ſchmerzhaft iſt, ſo hat man eine Menge Verſuche zur Entdeckung eines Auflöſungsmittels der Harnſteine angeſtellt. Bis jetzt waren indeſſen alle dieſe Mittel und Plane von einer ſehr beſchränkten Wirkung, und durchaus nicht entſcheidend, obſchon es Perſonen giebt, welche das Gegentheil behaupten.

Die Auflöſung der Blaſenſteine wurde durch ſogenannte lithontriptiſche Arzeneimittel und durch eingeſpritzte Flüſſigkeiten in die Blaſe verſucht.

Aus den Erfahrungen von Fourcroy geht hervor, daß faſt jedes Ingredienz eines Blaſenſteins von dem kauſtiſchen Alkali aufgelöſ't wird; und verſchiedene Verſuche haben gezeigt, daß auch der ganze Stein dieſer Kraft der Auflöſung weicht. Auch Kalkwaſſer wurde, außerhalb dem Körper, als ein Auflöſungsmittel der Harnſteine erfunden. Allein es iſt offenbar, daß das, was durch den Mund eingenommen wird, in dem Darmcanale vielerlei Veränderungen unterworfen iſt, und ebenſo in dem lymphatiſchen und Gefäßſyſteme, und daß es auf dieſe Art ausnehmend ſchwer ſeyn muß, ſolche Subſtanzen (ſelbſt wenn ſie keine Veränderung erfahren ſollten) in hinreichender Menge in die Blaſe zu bringen.

Die Kalkerde war ſchon lange Zeit als Auflöſungsmittel der Harnſteine bekannt, und man bediente ſich mehrerer Methoden, um ſie mit Sicherheit zu verordnen. Ein ſolches Verfahren kam in den Beſitz von einer Frau Steevens, und ihre Erfolge machten den Wunſch zur Entdeckung des Geheimniſſes äußerſt rege. Endlich erkaufte das Parlament um 5,000 Pfund Sterling das Geheimniß. In vielen Fällen konnten Steine, die ohne allen Zweifel gefühlt worden waren, ſpäterhin nicht mehr entdeckt werden; und da die gleichen Perſonen von Wundärzten von dem größten Rufe und Geſchicklichkeit ſowohl vor, als nach der Reichung der Arzeneimittel unterſucht worden waren, ſo iſt kein Wunder, daß man den Schluß zog, daß die Steine in der That aufgelöſ't worden wären. Bei dem aufhörenden Erfolge aber, und aus dem Umſtande, daß man bemerkte, daß die Steine zuweilen in eine Art von Sack an der äußeren Seite der allgemeinen Höhlung der Blaſe eingeſchloſſen werden, ſo daß ſie nun keine weſentlichen Beſchwerden mehr verurſachen, ſind die neueren Wundärzte zu der Vermuthung geneigt, daß dieß bei den Beiſpielen der Frau Steevens der Fall geweſen ſeyn möchte. Beſtimmt trat ein ſolcher Fall bei einer Perſon ein, an welcher, wie Hunter erzählt, das obige Mittel verſucht wurde. Es iſt klar, daß ein Stein in dieſer Lage im Allgemeinen keinen hohen Grad von Reizung hervorbringen, und mit der Sonde nicht gefühlt

werden wird; obſchon es auch, wie in dem Artikel Lithotomie angegeben, einige wenige Ausnahmen bei dieſer Beobachtung giebt.

Frau Steevens gab zuerſt calcinirte Eierſchaalen; und da ſich Verſtopfung dazu geſellte, ſetzte ſie Seife zu. Mit der Zeit wurde das Verfahren zuſammengeſetzter, indem ſie bis zur Schwärze gebrannte Schnecken, ein Decoct von Chamillenblumen, Peterſilie, ſüßem Fenchel, und großer Klette beiſetzte.

Da man mit Recht die Seife als die Kraft der Kalkerde erhöhend annahm, ſo führte dieß auf den Gebrauch des kauſtiſchen Alkali, in einem Schleim von Kalbfleiſchbrühe. Man nehme kali praepar. ℥viij, ungelöſchten Kalk ℥iv, deſtillirtes Waſſer lib. ij. Man miſche ſie gut in einer Bouteille, und laſſe ſie 24 Stunden ſtehen. Dann filtrire man das Ganze durch Papier, und verwahre die Flüſſigkeit in gut verſtopften Flaſchen zum Gebrauch. Davon iſt die Gabe 30 Tropfen bis 2 Drachmen, die 2 oder 3 Mal des Tags wiederholt werden muß. Man miſche die für den Tag zu gebrauchende Quantität mit drei Pinten einfacher Fleiſchbrühe von magerem Kalbfleiſch, nachdem alles Fett, und alle ölige Theile von der Flüſſigkeit durch Abſchöpfen getrennt ſind. Man laſſe den Patienten innerhalb einer Stunde eine Pinte von dieſer Brühe drei Mal des Tags, früh Morgens, Mittags und Abends trinken. Mit dieſer Behandlung fahre man beſtändig drei bis vier Monate hindurch fort, und halte ſich im Uebrigen an ſolche Nahrungsmittel, welche der Wirkung des Arzeneimittels am wenigſten entgegen ſind. Das gewöhnliche fixe oder kohlenſaure Alkali, und das ſäuerliche Soda-Waſſer wurden neuerlich als lithontriptiſch gebraucht. Auch Honig hat man gegeben, und Herr Home, Wundarzt in Savoy (London), hat den Nutzen deſſelben aus ſeinen eigenen, und ſeines Vaters Erfahrungen erkannt und mitgetheilt. Auch bittere Mittel wurden verſucht.

Von der Seife kann man ſo viel nehmen, als der Magen ertragen kann, oder ſo viel, als gelind abführend iſt; von dem Kalkwaſſer kann aber wenig mehr als eine Pinte täglich genommen werden.

Das ſäuerliche Soda-Waſſer kann in größeren Quantitäten genommen werden, da es angenehmer iſt. Das ſäuerliche Salz wird gegenwärtig ſo bereitet, daß man das Waſſer von freier Hand bereiten kann. Es muß indeſſen während der Auflöſung des Salzes niedergeſchluckt werden; da das kohlenſaure Gas mit großer Schnelligkeit entweicht.

Im Ganzen dürften uns, glaube ich, Vernunft und Erfahrung abhalten, Kalkwaſſer, Seife, ſäuerliches Soda-Waſſer, kauſtiſches Alkali, und bittere Mittel für etwas weiteres zu halten, als für Palliativmittel, wodurch der Schmerz der Krankheit zuweilen gemildert werden kann. Denn meiner Anſicht nach dürfte es rationeller ſeyn, den Erfolg der wenigen als günſtig aufgezählten Fälle dem Eingeſacktwerden der Steine zuzuſchreiben.

Nachdem in den Magen aufgenommene Arzeneimittel ſich unwirkſam zur Auflöſung von Harnſteinen zeigten, ſo hatte man auflöſende Einſpritzungen durch einen Catheter unmittelbar in die Blaſe eingebracht. Fourcroy und Vauquelin verſicherten, daß eine Potaſchen- und Soda-Lauge, ohne zu ſtark zu ſeyn, kleine Steine erweicht und auflöſ't, wenn man ſie einige Tage in der Flüſſigkeit läßt. Sie haben erwieſen, daß eine bloß mit Salpeter- oder Salzſäure geſäuerte Flüſſigkeit weit ſchneller

Steine aus Kalk-, und aus ammoniakaliſch-bittererdigem Phosphat auflöſ't. Auch haben ſie bewieſen, daß aus dem Oxalat der Kalkerde zuſammengeſetzte Steine, die am ſchwerſten aufzulöſen ſind, in ſehr verdünnter Salpeterſäure erweicht, und faſt aufgelöſ't werden können, wenn ſie nämlich eine hinreichende Zeit in der Flüſſigkeit gehalten werden.

Wir kennen daher Flüſſigkeiten, welche Steine von verſchiedener Zuſammenſetzung auflöſen werden; aber die größte Schwierigkeit liegt nur in der wirklichen Anwendung derſelben in der Praxis. Denn, obſchon man ſie leicht in die Höhlung der Blaſe einſpritzen kann, ſo iſt doch dieſes Organ ſo äußerſt zart und reizbar, daß es die Berührung von keiner anderen Flüſſigkeit ertragen kann, als die es von Natur zu enthalten beſtimmt iſt; und die Einwirkung ſolcher Flüſſigkeiten auf dieſelbe, die zur Auflöſung eines Steins in derſelben erforderlich ſeyn würden, würde Leiden veranlaſſen, die kein Menſch ertragen könnte, und die ſchlimmſten und gefährlichſten Folgen für die Blaſe ſelbſt nach ſich ziehen. Eine andere Einwendung gegen dieſes Verfahren entſpringt daher, daß der Wundarzt die Zuſammenſetzung des Steins niemals genau kennt, ehe dieſer Körper ausgezogen iſt, und daß er daher durchaus außer Stande iſt, die Art des zu verſuchenden Auflöſungsmittels zu beſtimmen. Indeſſen wäre dieſer Umſtand von keiner ſo großen Bedeutung, wenn die anderen wichtigeren Hinderniſſe, beſonders das letztere, beſeitigt werden könnten.

Urin-Fisteln. Unter einer Urin-Fiſtel verſteht man, genau genommen, ein tiefes ſchmales Geſchwür, das in irgend einen Uringang führt. Man gebraucht aber dieſen Ausdruck auch für Hohlgänge (sinus), welche, ohne irgend eine Communication mit den Urinwegen zu haben, ſich nahe an irgend einem Puncte ihres Verlaufs endigen. So ſind in Deſault's Werken (T. III. p. 287.) drei Arten von Fiſteln, in Rückſicht auf die Harnwege, angeführt. Die erſte Art heißt die blinde äußere Fiſtel, weil ſie ſich bloß äußerlich öffnet; die zweite blinde innere, weil ſie bloß eine Oeffnung in die Urinwege hat; die dritte heißt die vollſtändige, und zeigt ſowohl eine innere Oeffnung in die Urinwege, als eine oder mehrere äußere Oeffnungen.

Unter den blinden äußeren Fiſteln ſind bloß ſolche, die ſich nahe an der Harnröhre endigen, insbeſondere in Deſault's Werken angegeben. Alle Fiſteln dieſer Art rühren urſprünglich von einem Abſceß her, der ſich in der Nähe der Harnröhre gebildet hat; und in dem Artikel Urin-Abſceſſe wurde angegeben, daß dieſe Eiterungen häufig von einer Krankheit des Canals entſpringen. Woher aber auch immer die Urſache dieſer Fiſteln herrühren mag, ſo findet man nicht ſelten, daß, nachdem der Eiter ſeinen Ausweg gegen das scrotum oder das perinaeum genommen hat, das Geſchwür ſich in einen Sinus umändert, der allen Beſtrebungen der Natur zu ſeiner Heilung widerſteht. Nach Deſault kann dieſe Art von Fiſtel durch ein Entblößen der Wandungen der Harnröhre unterhalten werden; eine ſehr gewöhnliche Diſpoſition, wenn der Abſceß in der Nähe der Wurzel des penis und gegen denjenigen Theil des Canals liegt, der über dem scrotum befindlich iſt, indem das Gewicht des letzteren Organs es immer von der Harnröhre zu trennen ſtrebt. Da die Oeffnung der Fiſtel zu klein; die Mündung derſelben höher als ihr Grund; und ihr Verlauf eng und gewunden iſt; ſo können daraus

ebenfalls Hohlgänge (sinus) veranlaßt, und die Heilung des Geſchwürs erſchwert werden, indem der freie Austritt der Materie gehindert iſt. Sie kann auch mit Härte und Calloſitäten, Caries der Beckenknochen, Krankheit der Muſkelſehner. des perinaeum u. ſ. w. complicirt ſeyn. Bekanntlich wirken alle dieſe verſchiedenen Complicationen als eben ſo viele Hinderniſſe zur Heilung der Hohlgänge. Man kann dieſe Art von Fiſteln leicht von denen unterſcheiden, die ſich in der Nähe des rectum endigen. Neben den bereits angeführten Symptomen, die hinreichend ſind, die Verſchiedenheit herauszuheben, kann man eine ſtrickartige Härte, die gegen die Harnröhre hin zu verlaufen ſcheint, fühlen, wenn man mit dem Finger längs dem fiſtuloſen Zuge hinfährt. Eine in die Fiſtel eingebrachte Sonde folgt der Richtung dieſes Strangs, und wird am Ende durch die Wandungen der Harnröhre aufgehalten. Man kann ſich auch durch folgende Betrachtungen davon überzeugen, daß der Sinus keine Communication mit der Harnröhre hat. 1) Es iſt weder Urin aus der Fiſtel, noch irgend eine eiterartige Materie aus der Harnröhre ausgetreten; 2) eine in den Sinus eingebrachte Sonde kann einen in die Harnröhre eingebrachten Catheter nicht berühren. Indeſſen ſind dieſe Symptome doch nicht infallibel; denn es kommt zuweilen bei vollſtändigen Fiſteln der Fall vor, daß, wenn die innere Mündung klein, und keine Verſtopfung in der Harnröhre iſt, der ganze Urin durch dieſen Canal entleert wird. Auch wird die Sonde häufig in den Windungen des fiſtuloſen Gangs aufgehalten, und wenn ſie gegen die Wandungen der Harnröhre andrängt, ſo bringt ſie nicht gerade immer durch die innere Oeffnung, beſonders wenn dieſe klein iſt und an irgend einem Puncte der entblößten Portion des Canals liegt, welcher der Richtung der Fiſtel nicht entſpricht. Der Austritt einer größeren Quantität von Eiter bei Anbringung eines leichten Drucks längs dem Canal läßt keinen Zweifel über das Daſeyn der Hohlgänge. Die anderen Complicationen, z. B. Calloſitäten, Caries der Knochen u. ſ. w. betreffend, ſo können dieſe leicht durch ihre Symptome erkannt werden.

Die bei der Behandlung dieſer Fiſteln zu befriedigenden Heilanzeigen hängen von der Kenntniß der verſchiedenen Complicationen ab. Wenn die Sinuſe durch eine Trennung des scrotum von den Wandungen der Harnröhre unterhalten werden, ſo empfiehlt Deſault einen genau paſſenden Druck auf die Theile, ein Verfahren, das ſeiner Ausſage nach zuweilen zur Heilung hinreichend iſt. Sollte dieß aber nicht gelingen, ſo behauptet er, daß die Heilung der Sinus durch Anbringung eines Einſchnitts an eine Seite des scrotum, und Fortſetzung deſſelben bis an die entblößte Portion der Harnröhre befördert werden kann. Wenn Hohlgänge vorhanden ſind, und von der Kleinheit der Oeffnung oder ihrer ungünſtigen Lage zur Ausleerung der Materie abhängen, ſo muß die Oeffnung durch einen Einſchnitt bis auf die hauptſächliche Eiterſammlung erweitert werden. Wenn Calloſitäten vorhanden ſind, welche den Cataplaſmen und den kräftigſten zertheilenden Mitteln widerſtehen, ſo räth Deſault Trochiſken von Minium zur Zerſtörung dieſer verhärteten Theile einzubringen. Bei carioſen Knochen und erkrankten Sehnen muß die Exfoliation abgewartet werden; und in jedem Fall wird die Behandlung nach der Urſache, von welcher die Fiſtel abhängt, verſchieden ſeyn.

Unvollſtändige innere Harnfiſteln, oder mit anderen Worten, blinde innere Fiſteln kommen ſelten in den Ureteren und in der Blaſe vor. Die

Beſchaffenheit der dieſe Theile umgebenden Zellſubſtanz begünſtigt die Ergießung des Urins in dieſelbe zu ſehr für die Krankheit, die von einer Löſung des Zuſammenhangs in denſelben entſteht, als daß ſie ſich auf eine bloße innere Fiſtel beſchränken ſollte. Indeſſen findet man ſolche Fiſteln oft in der Harnröhre. Das Berſten eines Abſceſſes in dieſen Canal; die Zerreißung des gleichen Canals in Folge einer Harnverhaltung; ein falſcher Gang; die Heilung des äußeren Theils der Wunde der Lithotomie, während der innere Theil noch nicht vereinigt iſt; ſind ſolche verſchiedene Urſachen dieſer Krankheit.

Die Diagnoſe dieſer Fiſteln beruht auf den angegebenen Umſtänden, in Verein mit einem Eiterausfluß aus der Harnröhre vor und zuweilen nach der Entleerung des Urins; dem Druck einer Geſchwulſt in dem Laufe der Harnröhre, welche Geſchwulſt während des Urinirens des Patienten größer wird, und nachher durch Druck verſchwindet, und mit einer neuen Entladung von Urin, der mit Eiter vermiſcht iſt, verbunden iſt. Dieſes Symptom allein iſt charakteriſtiſch; denn eine alte Gonorrhö, die mit Verhärtungen complicirt iſt, kann ebenfalls Eiterung des Canals unterhalten. Das Daſeyn von Schmerzen giebt noch keine beſtimmte Belehrung an die Hand, und durch die Einbringung des Catheters kann keine Sicherheit gewonnen werden. Allerdings kann der Schnabel dieſes Inſtruments ſich in der Fiſtel fangen; aber ſein Eintritt in die Blaſe kann ebenſo durch andere Hinderniſſe gehemmt werden.

Dieſe inneren Fiſteln können nur dann geheilt werden, wenn man den Urin hindert, in ſie einzudringen, und in ihnen zu verweilen. Die Catheter, die man anwendet, dürfen weder zu dick, noch zu dünn ſeyn. Wären ſie zu dick, ſo würden ſie den Canal genau ausfüllen, und der in der Fiſtel enthaltene Eiter und Urin könnte nicht entleert werden. Wären ſie zu dünn, ſo würde ſich der Urin immer zwiſchen denſelben und die Seiten der Harnröhre eindrängen, und in die Fiſtel gelangen. Dieſe Nachtheile können durch einen Catheter von mittelmäßigem Durchmeſſer vermieden werden. Seine Anwendung muß bis zur völligen Heilung des Geſchwürs fortgeſetzt werden. Die Nutzloſigkeit von Bougies, die mit Arzeneimitteln verſetzt ſind, und anderen inneren und äußeren Mitteln, iſt zu offenbar, als daß ſie hier einer weiteren Auseinanderſetzung bedürfte.

Unter allen Urinfiſteln kommt keine häufiger, als die ſogenannte **vollſtändige** vor. Ihr Urſprung kann in den Harnleitern, in der Blaſe, oder in der Harnröhre ſeyn. Diejenigen, welche aus den Harnleitern entſpringen, endigen ſich zuweilen in das colon, und der Urin wird alsdann mit dem Darminhalte durch den After entleert. Gewöhnlich kommen aber dieſe Fiſteln äußerlich, entweder in den Lumbar-, oder in den Inguinal-Regionen vor. Diejenigen, welche mit der Blaſe communiciren, haben ebenfalls verſchiedene Endigungen. Wenn ſie aus dem oberen und unteren Theile dieſes Organs herrühren, ſo durchbohren ſie gemeiniglich die Wandungen des Unterleibes oberhalb der Schaamgegend, und gegen den Nabel. Manchmal endigen ſie ſich auch in den Leiſten. Wenn ſie an den vorderen Wandungen der Blaſe entſpringen, ſo wenden ſie ſich manchmal nach der Unterleibshöhle, wo ſie faſt immer den Tod verurſachen; und zuweilen nach den Gedärmen, wenn Adhäſionen zwiſchen dieſen und der Blaſe vorhanden ſind, welche dieſe Communication begünſtigen. Wenn

die Oeffnung in die Blaſe nahe an dem Grunde dieſes Eingeweides iſt, ſo endigt ſich die Fiſtel zuweilen in das rectum bei dem männlichen, und in die Scheide bei dem weiblichen Geſchlecht; meiſtens aber endigt ſie ſich bei beiden Geſchlechtern in das perinaeum. Die Fiſteln betreffend, welche in der Harnröhre entſpringen, ſo öffnen ſie ſich gemeiniglich äußerlich an dem perinaeum, scrotum, oder dem penis, oder zuweilen auch in dem rectum. Man ſieht nicht ſelten die äußeren Oeffnungen dieſer Fiſteln in einer großen Entfernung von der inneren, und trifft ſie in der Mitte, und ſelbſt an dem unteren Theile der Schenkel, den Leiſten, den Wandungen des Unterleibes, und ſogar bis an die Bruſt hinauf. Oft iſt bloß eine einzige Oeffnung in der Harnröhre vorhanden, während ſich äußerlich mehrere in einer größeren oder geringeren Entfernung von einander zeigen.

Die meiſten dieſer Fiſteln ſind die Folgen einer Harnverhaltung, und rühren von denſelben Urſachen, wie die Krankheiten, von denen ſie ein Symptom ſind, her. Diejenigen, welche mit dem rectum communiciren, rühren zuweilen bei Männern von der, bei der Operation der Lithotomie erfolgten Verwundung her; und diejenigen, welche ſich in die Scheide öffnen, ſind oft die Wirkung einer heftigen Contuſion, die durch den Kopf des Kindes bei ſchweren Geburten, oder bei einer durch Peſſarien erfolgten Ulceration verurſacht wurden, wenn letztere zu groß, und die Ränder derſelben zu ſcharf und unregelmäßig ſind. Carcinoma des rectum und der vagina giebt ebenfalls, wenn es ſich in die Blaſe ausdehnt, zur Entſtehung von Fiſteln Anlaß.

Der Ausfluß des Urins aus der äußeren Mündung der Fiſtel iſt ein entſcheidender Beweis der Communication derſelben mit den Urinwegen; dieſes Symptom iſt aber nicht immer vorhanden, und es iſt oft der Fall, daß bei einer engen Fiſtel, und wenn keine Verſtopfung in der Harnröhre Statt findet, der Urin leichter durch den letzteren Weg, als durch die Fiſtel austritt. Die Art von ſtrickartiger Spannung, welche in dem Zuge der Fiſtel gefühlt wird, und die ſich gegen die Harnröhre ausdehnt, iſt ein ſehr unſicheres Zeichen von der Communication mit dieſem Canale. Dieſes Symptom findet bei allen Fiſteln Statt, die mit Calloſitäten begleitet ſind, wie auch ſonſt immer ihre Beſchaffenheit ſeyn mag. Der fungus, der zuweilen in der ganzen Rundung der äußeren Mündung erſcheint, wird auch bei Fecal-Fiſteln beobachtet. Die Lage dieſer äußeren Oeffnung giebt nicht wohl eine Vermuthung über die Natur der Fiſtel an die Hand, da dieſe Oeffnung in vielen Fällen ſehr entfernt von den Urinwegen iſt. Wenn die Fiſtel eng und gewunden iſt, ſo werden die Einſpritzungen nicht immer in die Blaſe oder in die Harnröhre eindringen, ſondern in die Zellſubſtanz extravaſiren. Es iſt oft ſchwer, und zuweilen ſogar unmöglich, die innere Oeffnung der Fiſtel mit einer Sonde ausfindig zu machen. Wenn ſie mit dem rectum oder mit der Scheide communicirt, ſo kann die Oeffnung zuweilen mit dem Finger gefühlt werden, und zuweilen kann auch eine durch die Harnröhre eingebrachte Sonde an dieſen Theilen gefühlt werden. Wenn die Fiſtel in der Blaſe entſpringt, ſo iſt der Ausfluß des Urins beſtändig; und wenn ſie in der Harnröhre entſpringt, ſo erfolgt der Ausfluß bloß bei Gelegenheit, wenn der Patient urinirt. Dieſes unterſcheidende Zeichen iſt nicht conſtant, und in Deſault's Werken ſind mehrere Fälle aufgeführt, wo der Urin nicht

aus Fiſteln, die mit der Blaſe communicirten, ausfloß außer wenn die Patienten dieſes Organ zu entleeren ſuchten.

Fiſteln der Nieren oder der Harnleiter ſind ganz außer dem Hülfsgebiete der Kunſt, außer wenn ſie durch eine Harnverhaltung in der Blaſe, oder durch die Gegenwart eines fremden Körpers in dem Zuge der Fiſtel unterhalten werden. Die Wiederherſtellung des natürlichen Laufs des Urins, und die Ausziehung der fremden Subſtanz mag in ſolchen Fällen wirkſam zu der Heilung beitragen. Hier beſitzen wir indeſſen keine ſicheren Mittel zur Verhütung des Eindringens des Urins in die Fiſtel. Dieß iſt in Beziehung auf die Fiſteln der Harnröhre nicht der Fall, wo wir gleichſam Meiſter dieſer Flüſſigkeit ſind. Beſonders in dem letzten Uebel haben nun die Catheter von Gummi Elaſticum unſchätzbare Vortheile gewährt.

Wenn Fiſteln der Blaſe oder der Harnröhre Folgen von Harnverhaltung, die durch Verſtopfungen in dem letzteren Canale erzeugt wurde, ſind, ſo beſtehen dieſe Verſtopfungen noch fortwährend; zuweilen haben ſie ſelbſt ſeit der Bildung der Fiſtel noch zugenommen ein Umſtand, der in den meiſten Fällen die Einbringung des Catheters ſehr erſchwert.

Beſonders muß aber in ſolchen Fällen, wo Fiſteln ſich in dem unteren Theile der Blaſe endigen, die größte Sorgfalt beobachtet werden, um zu verhüten, daß der Catheter nicht durch irgend einem fremden Körper verſtopft wird, der den Urinausfluß verhindern, und eben ſo muß man verhindern, daß nicht das Inſtrument ſich verſchiebe oder aus der Blaſe ſchlüpfe. Vielleicht würde es in dieſem Fall, ſtatt den Catheter zu verſtopfen, beſſer ſeyn, ihn beſtändig offen zu laſſen, um jede Anhäufung des Urins in der Blaſe zu verhüten, und dadurch den Eintritt deſſelben in die Fiſtel abzuſchneiden. Wenn aber die Fiſtel mit der Harnröhre communicirt, ſo würde nichts dadurch gewonnen werden, den Catheter offen zu erhalten, und die Behandlung würde nur ſchmerzhafter und unangenehmer für den Patienten ſeyn.

In beiden Fällen empfiehlt Deſault die Fortſetzung der Anwendung des Catheters nicht nur bis zur Heilung der Fiſtel, ſondern auch bis zur Hinwegräumung der Hinderniſſe, welche den Urin von dem Durchgang durch ſeinen natürlichen Weg abhalten. Sollte überdieß eine von den Complicationen Statt finden, wovon bei Abhandlung der blinden äußeren Fiſteln die Rede war, ſo iſt das dort angerathene Verfahren zu beobachten; im Allgemeinen wird aber der Catheter zur Heilung hinreichen. Gewiſſe Fiſteln erfordern indeſſen eine beſondere Behandlungsart, z. B. ſolche, welche Communicationen zwiſchen der Blaſe und dem rectum oder der vagina bilden.

Fiſteln der Blaſe, welche mit der Scheide communiciren, und durch ſchwere Geburten entſtanden, ſind faſt immer mit Subſtanzverluſt begleitet. Die durch den Kopf des Kinds an den vorderen Wandungen der vagina und an dem Grunde der Blaſe veranlaßte Contuſion giebt zur Entſtehung von Schorfen Veranlaſſung, deren Ablöſung zuweilen Oeffnungen zurückläßt, durch welche man den Finger einbringen kann, und die deßwegen äußerſt ſchwer zu heilen ſind. Bei Behandlung ſolcher Fiſteln müſſen zwei Indicationen befriedigt werden: 1) den Urin an dem Eintritt in die Scheide abzuhalten; 2) die Ränder der Trennung ſo feſt, als möglich, zuſammenzuhalten, um ihnen zur Vereinigung alle Gelegenheit zu geben.

Die erſte dieſer Indicationen erweiſ't immer mehr den Nutzen, und ſelbſt die Nothwendigkeit des Catheters. Bei Frauen iſt die Einführung deſſelben leicht; aber es iſt bei ihnen ſchwerer, das Inſtrument zu firiren, als bei Männern. Deſault ſagt übrigens, daß es ſehr weſentlich iſt, ihn auf eine günſtige Art in der Blaſe liegend zu haben, damit der Urin unmittelbar, ſo wie er in dieſelbe eintritt, austreten kann. Keines der bisher angewandten Mittel ſchien Deſault dieſem Zwecke vollſtändig zu entſprechen. Er fand, daß die einzige wirkſame Methode darin beſtand, den Catheter an einem Puncte zu befeſtigen, damit er immer in Rückſicht auf den meatus urinarius die gleiche Richtung beibehielte. Er bediente ſich einer Art von Maſchine, die nach Art eines Bruchbands verfertigt war, deſſen Kreis hinreichend groß war, den oberen Theil des Beckens zu umfaſſen, und das in der Mitte eine eiförmige Platte hatte, die auf die pubes angelegt wurde. In dem Mittelpuncte der letzteren war eine Hülſe angebracht, worin ein Silberſtäbchen geſchoben wird, das eine ſolche Krümmung hatte, daß eines ſeiner Enden, mit einer Oeffnung in demſelben, über die vulva in gleicher Ebene mit dem meatus urinarius zu ſtehen kam. Dieſes Silberſtäbchen konnte an die Platte mit einer Schraube anbefeſtigt werden. Nach Einbringung und Anlegung des Catheters in der Blaſe auf eine ſolche Art, daß ſein Schnabel und deſſen Oeffnungen an den unterſten Theil dieſes Eingeweides zu liegen kamen, muß das Ende des Inſtruments durch die Oeffnung des Silberſtäbchens gebracht werden, das in der Hülſe der Platte ſich ſchiebt, und nachher auf die bereits angegebene Art anbefeſtigt werden. Mittelſt dieſer Maſchine behält der Catheter eine unveränderte Anbefeſtigung, ohne die Patientin, ſelbſt bei'm Gehen, zu beſchweren.

Bei dieſer Krankheit müſſen immer Catheter mit ſehr großen Oeffnungen angewandt werden, ſo daß der Urin leichter durch das Inſtrument austreten, als in die Scheide übergehen kann. Bei der erſten Behandlung ſollten auch die Catheter beſtändig offen gelaſſen werden.

In Betreff der zweiten Heilanzeige, die Ränder der Trennung ſo viel als möglich einander genähert zu erhalten, räth Deſault, eine weiche Art Peſſarium in die Scheide einzubringen, die hinreichend groß zur Ausfüllung der vagina iſt, ohne ſie auszudehnen. Die Einbringung dieſes Inſtruments ändert die Form der Fiſtel aus einer runden in eine ovale, welche die günſtigſte zu ihrer Wiedervereinigung iſt. Auch hat ſie den Vortheil, die Fiſtel zu ſchließen, und den Urin am Eindringen in die Scheide zu hindern. Dieſe Fiſteln können öfters erſt nach langer Zeit, nach 6 Monaten, oder einem Jahr geheilt werden. (In dem Supplement wird hierüber mehr angegeben werden.)

Wenn das rectum bei der Operation der Lithotomie verwundet iſt, ein Umſtand, den man durch den Austritt der feces durch die Wunde, und die Einbringung des Fingers in den Einſchnitt, oder in das rectum erkundigt, ſo räth Deſault, die zwiſchen der Wunde der Operation, der Oeffnung des rectum, und dem Rande des anus enthaltenen Theile auf einmal zu durchſchneiden. Dieß, ſagt er, iſt das Mittel, die feces von dem Eindringen in die Blaſe, und den Urin von dem Eintritte in das rectum abzuhalten. Dieſe zweite Operation geſtattet der Materie einen leichten Austritt, und wenn die Vernarbung von dem Grunde der Wunde aus, in der Richtung nach auswärts Statt gefunden hat, ſo wird der Patient ohne Fiſtel geheilt; während dieſe letzte Beſchwerde faſt unvermeidlich iſt, wenn man nicht früh das angeführte Verfahren einſchlägt. Es muß

bemerkt werden, daß der Catheter alsdann ganz unwirkſam zur Heilung iſt. Er hindert allerdings den Eintritt des Urins in die Fiſtel; er kann aber die feces nicht daran hindern, die immer die Krankheit unterhalten würden.

Die umſtändliche Methode der Zerſchneidung der Theile ſ. in Oeuvres chirurgic. de *Désault* par *Bichat*, T. III. p. 287—300.

Urina, Incontinentia. Der Harnabfluß. Dieſe Krankheit iſt gerade das Gegentheil von der Harnverhaltung; denn ſo wie bei der letzteren Affection der Urin beſtändig in die Blaſe fließt, ohne daß der Patient die Kraft hat, ihn aus derſelben zu treiben, ſo iſt bei der erſteren ein immerwährender Ausfluß des Urins, ohne daß der Patient im Stande wäre, denſelben zu beſchränken.

Eine Incontinenz des Urins kann aus verſchiedenen Urſachen entſpringen. 1) Von der Reizung des Blaſenhalſes durch Steine; 2) von einer Lähmung des sphincter vesicae, während die Zuſammenziehungskraft der Muſkelwandung der Blaſe ungekränkt bleibt; 3) von Zerreißung der Theile bei Ausziehung großer Steine, und einer darauf folgenden Lähmung des sphincter nach Heilung der Wunde; 4) von der Verletzung, welche die Theile bei einer ſchweren Geburt erfahren.

Wenn eine Incontinenz des Urins von einer Reizung des Blaſenhalſes durch einen Stein entſpringt, ſo kann ſie radikal bloß durch die Operation der Lithotomie gehoben werden; obſchon man durch ſchleimige und ſchmerzſtillende Arzeneimittel beſonders in Form von Einſpritzungen große Erleichterung verſchaffen kann. In den anderen zwei Fällen, wo ſie gelegentlich durch eine paralytiſche Affection des sphincter veranlaßt wird, kann man die Heilung bloß durch ſolche Arzeneimittel verſuchen, welche in anderen paralytiſchen Fällen paſſend ſind, nämlich durch Chinarinde, Stahlmittel, kaltes Bad, und andere toniſche Mittel. Unter allen örtlichen Mitteln ſind aber kalte Umſchläge auf das perinaeum das wirkſamſte. Die kräftigſte Art iſt die Beſpritzung des Theils mit kaltem Waſſer; obſchon man es zuweilen zuträglich gefunden hat, in Eſſig und Waſſer, oder in eine Auflöſung von saccharum saturni in Eſſigſäure eingetauchte Tücher umzuſchlagen.

Wenn durch die genannten Mittel keine Erleichterung gewonnen wird, ſo muß man zu irgend einer mechaniſchen Methode der Zuſammendrückung der Harnröhre ſeine Zuflucht nehmen, und auf dieſe Art das beſtändige Abtröpfeln des Urins zu verhüten ſuchen, das immer ſehr unangenehm ſeyn muß. Ein ſehr geeignetes Inſtrument zu dieſem Zweck iſt das ſogenannte Jugum, oder Joch. Man ſollte es mit Seide oder Sammet beſetzen, und man kann mittelſt einer Schraube den Druck nach Belieben verſtärken, oder ſchwächen. Bei Frauen muß man Peſſarien gebrauchen. Dieſe müſſen aus einem Schwamm verfertigt werden, der bloß ſo groß iſt, daß er leicht eingebracht werden kann, und der zuvor mit dem feinſten Olivenöl befeuchtet werden muß, das nach Hrn. Latta eine ſo ſehr beſchwerliche Excoriation der Scheide am wirkſamſten verhütet. Hölzerne Peſſarien können in ſolchen Fällen niemals mit Erfolg gebraucht werden; denn wenn man ſie in die Scheide zu einem Druck auf den Blaſenhals einbringt, ſo müſſen ſie offenbar zugleich auf das rectum drücken, und auf dieſe Art den natürlichen Abgang der feces verhindern. In einigen beſonderen Fällen zeigen ſich ſelbſt dieſe Palliativmittel unwirkſam; denn wenn die Krankheit von einer Reizung des Blaſenhalſes herrührt, ſo hat der Patient einen ſo beſtändigen Drang zum Urinlaſſen, daß man ihn unmöglich dabei beſchrän-

ken kann. Man kann alsdann bloß paſſende Behälter zur Aufſammlung deſſelben bei ſeinem Abfluſſe gebrauchen. Bei Frauen können dieſe bloß äußerlich angebrachte Stücke Schwamm ſeyn, die in dieſer Lage durch die T-Binde erhalten werden; bei Männern laſſen ſich aber andere Vorrichtungen machen, (auch wohl bei Weibern).

In den Medical Obſervations ſtehen einige Erſtaunen erregende Beiſpiele von der Wirkſamkeit der Blaſenpflaſter zur Entfernung dieſer Krankheit. Ein Mädchen von 13 Jahren, das ſchon ſeit 4 Jahren nur im Stande geweſen war, das Waſſer eine kurze Zeit des Tags zu halten, aber niemals bei der Nacht, wurde in 24 Stunden durch Anlegung eines Blaſenpflaſters auf das os ſacrum geheilt. Ein Mann von 32 Jahren wurde von dieſer Krankheit, in Verbindung mit einer Lähmung der unteren Extremitäten, in Folge des Einnehmens heftiger giftiger Quackſalbermittel, wahrſcheinlich mit Queckſilber oder des Arſenik bereitet, ergriffen. In 24 Stunden, nach Auflegung eines Blaſenpflaſters auf das os ſacrum, war er im Stande, das Waſſer eine Stunde lang zu halten, und eine Woche darauf zwei Stunden lang. Nach einem Monat konnte er es fünf Stunden lang halten, und wurde zuletzt völlig geheilt. Er erhielt auch einigermaaßen wieder den Gebrauch ſeiner paralytiſchen Gliedmaßen. Gleich gute Wirkungen zeigten ſich bei einer Frau von funfzig Jahren, die das Uebel durch heftige Anſtrengung bekommen hatte. Bei ihr war gleichfalls eine Lähmung der unteren Extremitäten vorhanden, und auch dieſe wurde gebeſſert. Bei einer Frau von 43 Jahren, deren Krankheit ohne eine offenbare Urſache entſtanden zu ſeyn ſchien, wurde die Heilung faſt während der Zeit, daß das Blaſenpflaſter lag, zu Stande gebracht. Bei einem jungen Menſchen, der an dieſem Uebel nach Hebung einer ſchweren Laſt litt, wurde die Heilung in 16 Tagen zu Stande gebracht. Ein Mann von 43 Jahren, der ohne eine auffallende Urſache von dieſem Uebel ergriffen worden war, wurde gleichfalls bei der erſten Anlegung des Pflaſters geheilt. Dieſer Mann hatte auch Symptome von Diabetes; aber gegen dieſe zeigte das Blaſenpflaſter keine Wirkung. Ein Knabe von 10 Jahren hatte heftige Beſchwerden in den Urinwegen, die man einem Geſchwür zuſchrieb. „Wenn er den Urin laſſen wollte, ſo mußte er ſich vorwärts neigen, und dann kam der Urin gewöhnlich tropfenweiſe unter heftiger Qual. Endlich fieng er an unmerklich abzugehen;" durch die Anlegung eines Blaſenpflaſters wurde aber dieſe Incontinenz in weniger als 48 Stunden gehoben, die anderen Symptome blieben aber, wie zuvor. In allen dieſen Fällen waren die Blaſenpflaſter ſehr groß, und bedeckten nicht nur das os ſacrum, ſondern erſtreckten ſich auch auf beide Seiten.

Urina, *Retentio*. Harnverhaltung. Hey hat bemerkt, daß eine Harnverhaltung in der Blaſe, wo die natürlichen Anſtrengungen keine Hülfe zu gewähren im Stande ſind, bei Männern eine ſehr dringende und gefährliche Sache iſt. Aeltere Perſonen ſind dieſem Uebel mehr ausgeſetzt, als junge und Perſonen von mittlerem Alter. Sie wird oft durch einen unvorſichtiges Widerſtreben gegen die Stimme der Natur herbeigeführt; und wenn nicht ſchnell Hülfe erfolgt, ſo entſteht gemeiniglich ein gewiſſer Grad von Fieber.

Zuweilen wird das Fieber ſehr heftig, und es geſellt ſich eine entzündliche Affection der Blaſe dazu, die in einen Ausfluß von eiterartiger Materie übergeht, und in Auszehrung endigt.

Die zuweilen gemachte Unterſcheidung, ſagt Hey, zwiſchen einer Unterdrückung und einer Zurückhaltung des Urins iſt praktiſch und zweckmäßig. Die erſtere bezeichnet eigentlich einen Fehler in der Nieren-Abſonderung; die letztere eine Unfähigkeit, den abgeſonderten Urin zu laſſen.

Die Harnverhaltung iſt eine entweder gänzliche oder theilweiſe Unfähigkeit, den in der Blaſe enthaltenen Urin durch die natürlichen Anſtrengungen auszutreiben. Das charakteriſtiſche Symptom dieſer Krankheit vor der Einbringung des Catheters iſt eine Ausdehnung der Blaſe (die man bei einer Unterſuchung des hypogastrium beobachten kann), nachdem der Patient allen Urin, den er auszutreiben fähig iſt, gelaſſen hat.

Da dieſe Beſchwerde bleiben kann, wenn der Ausfluß des Urins aus der Blaſe durchaus nicht ganz unterdrückt iſt, ſo iſt große Vorſicht zur Vermeidung von Täuſchungen darüber nöthig.

Oft entſtehen in Zwiſchenzeiten heftige Anſtrengungen zum Harnlaſſen, und es werden dabei kleine Quantitäten Urin entleert. Unter dieſen Umſtänden kann das Uebel fälſchlich für Strangurie gehalten werden.

Zu anderen Zeiten beſteht eine krankhafte Harnverhaltung, wenn der Patient Waſſer in einem Strom läßt, und eine gleiche Menge Urin von ſich giebt, wie diejenige iſt, die geſunde Perſonen von ſich geben. Unter dieſen Umſtänden ſah Hey den Schmerz im hypogastrium, und die Ausdehnung der Blaſe fortdauern, bis dem Patienten durch Anlegung des Catheters Erleichterung verſchafft wurde.

Auch kommt endlich der Fall vor, daß, wenn die Blaſe die höchſte Ausdehnung erfahren hat, der Urin durch die Harnröhre ſo ſchnell, als er durch die Ureteren gebracht wurde, wieder abgeht. Hey fand, daß dieſer Umſtand häufig die Urſache einer höchſt nachtheiligen Täuſchung der wahren Beſchaffenheit der Krankheit war.

In jedem Fall einer Harnverhaltung, den Hr. Hey ſah, konnte die Krankheit durch eine Unterſuchung des hypogastrium ſicher in Verbindung mit anderen Symptomen erkundigt werden. Die ausgedehnte Blaſe bildet dort eine harte und umſchriebene Geſchwulſt, die den Patienten bei einem Druck mit der Hand ſchmerzt. Einiges Dunkel mag bei ſehr korpulenten Perſonen nach der Unterſuchung vorwalten; man ſollte daher bei allen zweifelhaften Fällen den Catheter einführen.

Hey ſagt, daß er nur wenige Fälle einer *ischuria renalis*, oder einer vollſtändigen Unterdrückung der Abſonderung des Urins durch die Nieren geſehen habe. Die Krankheit zeigte ſich bei allen tödtlich, mit Ausnahme eines einzigen, bei dem ſie durch die Wirkung des Bleies hervorgebracht worden war, das er in einer Töpferei in den Körper bekommen hatte. Sie dauerte drei Tage während heftiger Anfälle von Bleikolik, und wurde alsdann mit der urſprünglichen Krankheit gehoben. Hey fand keine Schwierigkeit in Unterſcheidung der Krankheit in jedem dieſer Fälle von der *ischuria vesicalis*, obſchon er zur Beruhigung einiger Patienten den Catheter einführte. (Pract. Observ. in Surgery, p. 374 etc.)

Die ischurie oder die Harnverhaltung kann die Wirkung von einer Menge verſchiedener Urſachen ſeyn. Wir wollen zuerſt diejenige betrachten, die von einer Lähmung der Blaſe herrühren; ſodann die von der Entzündung des Blaſenhalſes; von fremden Körpern in demſelben; vom Druck auf

denſelben durch den ſchwangeren uterus; von einer Erweiterung der Vorſteherdrüſe, und von Stricturen der Harnröhre, abhandeln.

1. Von der durch eine Lähmung der Harnblaſe veranlaßten Harnverhaltung.

Dieſe Krankheit, welcher ältere Perſonen beſonders unterworfen ſind, kann bei Perſonen von jedem Alter vorkommen, in Folge von einer heftigen Erſchütterung des Rückenmarks, oder (was ſehr gewöhnlich iſt) nachdem ſie eine große Menge Getränk auf einmal zu ſich genommen haben, und verſäumen, der Stimme der Natur zu gehorchen, und den Urin zu lange halten. Auch hat man ſie als ein Symptom bei gewiſſen typhoſen Fiebern beobachtet, und man kann daher bei ſolchen Krankheiten nicht aufmerkſam genug auf den Zuſtand der Blaſe ſeyn. Man erkennt die Harnverhaltung leicht an der Hervorragung, die ſich oberhalb der pubes bildet; eine Hervorragung, die man leicht durch ihre Elaſticität und Umſchreibung von der allgemeinen Spannung des Unterleibes, die in dieſer Krankheit ſo gewöhnlich iſt, unterſcheiden kann. Eine Harnverhaltung kann entweder allmählich, oder plötzlich entſtehen. Im erſten Fall fängt ſie mit einer Art von Schwäche an, welche den Patienten an einer vollſtändigen Ausleerung der Blaſe hindert, ſo daß derſelbe, nachdem er urinirt hat, noch immer eine Neigung zur Ausleerung fühlt, und häufig zu Anſtrengungen dazu getrieben wird. Dieſe Beſchwerde nimmt allmählich zu; bis endlich kein Urin mehr entleert werden kann, und die Blaſe über die pubes emporſteigt, wo ſie eine runde umſchriebene Geſchwulſt bildet, deren Größe und Elaſticität mehr oder minder beträchtlich iſt.

Bei der zweiten Art von Fall, oder der plötzlich eintretenden, iſt die Harnverhaltung das erſte Symptom, das der Patient erfährt, und ſeine Blaſe wird angefüllt, und auf dieſelbe Art, wie in dem vorigen Falle ausgedehnt. Meiſtens iſt die Geſchwulſt, welche dieſes Eingeweide bildet, anfangs nicht beſonders ſchmerzhaft, wird es aber nachher um ſo mehr. Einige Patienten machen häufige Anſtrengungen zu Austreibungen ihres Urins; andere ſind ruhiger. Dieſer Zuſtand dauert zwei oder drei Tage; worauf der Urin wieder anfängt, aus der Harnröhre zu entweichen, zuweilen tropfenweis, zuweilen ſtromweis, aber faſt immer nach dem Willen des Patienten. In einigen Fällen wird ſo viel Flüſſigkeit entleert, als die getrunkene Flüſſigkeit beträgt; und doch bleibt bei allen dem die Blaſe mit Urin ausgedehnt, und bildet eine Erhöhung oberhalb der pubes. Dieſer Umſtand hat häufig die Praktiker in den Irrthum geleitet, und einige haben ſogar die Anſchwellung in der regio hypogastrica fälſchlich für eine Geſchwulſt gehalten. Collot erzählt, daß zu ſeiner Zeit dieſer Irrthum häufig vorgekommen ſey, und daß ſolche vermuthete Abſceſſe häufig geöffnet worden ſeyn würden, wenn nicht die Patienten ihren ärztlichen Beiſtand vor Irrthum gewarnt hätten. Sabatier berichtet, daß er bei einer Frau um Rath gefragt worden wäre, der Mineralwaſſer angerathen worden ſey, um eine Geſchwulſt zu zertheilen, die ſich in Folge einer ſchweren Geburt eingeſtellt hatte, und die man in dem uterus liegend annahm. Die Geſchwulſt war indeſſen nichts anderes, als die Blaſe, von einer Urinanhäufung ausgeſpannt, da ſie ſogleich nach Einbringung des Catheters verſchwand. Man hatte nicht entfernt eine Vermuthung darauf

gegründet, weil die Patientin ihren Urin willkürlich und in gehöriger Menge 5—6 Wochen lang, während die Geſchwulſt vorhanden war, ließ.

Sabatier erzählt einen Fall, in einer von Dr. Murray dargelegten thesis, woraus erhellet, daß die Geſchwulſt der Blaſe ſo beträchtlich werden kann, daß ſie zu Täuſchungen von noch ernſterer Art führen dürfte. Eine zarte Frau bekam einen geſchwollenen Unterleib ohne eine auffallende Urſache, und ohne ſonſtige Nachtheile zu erfahren. Sie glaubte ſchwanger zu ſeyn. Sie wurde indeſſen bald durch die Schnelligkeit, womit ihr Unterleib fortwährend ſchwoll, und durch den hohen Grad von anasarca an den unteren Extremitäten, aus ihrem Irrthum gezogen. Die letztere Affection erſtreckte ſich auch auf die Arme und auf das Geſicht. Die Patientin wurde für waſſerſüchtig gehalten, und ein Wundarzt ſollte ſie anzapfen. Die Fluctuation der Flüſſigkeit in dem Unterleibe war ganz offenbar. Man verordnete einige harntreibende Mittel, ehe man zu der Operation ſchritt. Während der Anwendung ſolcher Mittel klagte die Patientin über eine gänzliche Harnverhaltung ſeit drei Tagen; ein Symptom, das ſie vorher nicht gehabt hätte. Der Unterleib war elaſtiſch, und die Venen daran überall geſchwollen. Man hielt es für zweckmäßig, vor der Anwendung des Trokars einen Catheter einzubringen. Wie groß war aber das Erſtaunen, als man 18 Pinten Urin abzog, und die ganze Geſchwulſt des Unterleibes ſank. Am folgenden Tage zog der Catheter 12 weitere Pinten ab. Das anasarca, das ganz ſymptomatiſch war, verſchwand. Der Gebrauch von kaltem Waſſer äußerlich ſtellte die Kraft der Blaſe wieder ganz her, ſo daß nach Abziehung von drei Pinten Urin durch den Catheter die Patientin ſelbſt drei oder vier andere von freien Stücken mit Hülfe einigem Drucks auf die regio hypogastrica laſſen konnte. Dr. Murray ſuchte ſich zu überzeugen, ob die Frau ganz hergeſtellt wurde; er konnte aber dieſen Umſtand nicht ausmitteln.

Die durch eine Lähmung der Blaſe entſtandene Harnverhaltung, und die Geſchwulſt, welche dabei über der pubes entſteht, kann lange Zeit fortdauern, ohne daß die Patienten irgend eine andere Beſchwerde fühlen, als ein Gefühl von Gewicht um die Gegend der pubes, und den häufigen Drang zum Urinlaſſen, der dieſen Zuſtand begleitet. Sabatier ſagt, daß er Patienten geſehen habe, die mehr als ſechs Wochen daran litten.

Dieſes Uebel kann nun durch Einbringung eines Catheters in die Blaſe erleichtert werden, wodurch der Urin Gelegenheit hat, auszutreten. Ueber die Art, den Catheter einzuführen, ſ. Catheter.

Es iſt nicht hinreichend, die Blaſe zu entleeren, man muß zugleich ſuchen, die neue Anſammlung des Urins zu verhüten, und es muß daher, nach der Behauptung einiger Wundärzte, der Catheter liegen bleiben. Andere ſind der Meinung, daß es beſſer iſt, das Inſtrument einzuführen, wenn der Patient gerade den Urin laſſen will. Nach Deſault und Hey gewinnt die Blaſe ihre Zuſammenziehungskraft eben ſo bald wieder, wenn der Catheter ſo oft, als die Gelegenheit es erfordert, eingeführt wird, als wenn man ihn beſtändig in der Harnröhre läßt.

Wenn die Harnverhaltung eine beträchtliche Zeit gedauert hat, wenn die regio hypogastrica ſchmerzt, und der Patient Fieber hat, ſo kann eine Aderläſſe gemacht, und in allen Fällen verdünnende Getränke, oder

leicht adſtringirende verordnet werden. Die Därme müſſen mit Klyſtieren entleert, und die Diät durch den Zuſtand des Patienten beſtimmt werden.

Dieſer Zuſtand dauert einige Zeit ſo fort. Wenn der Urin aus dem Catheter in einem raſchen Strome abfließt, ſo daß er in einige Entfernung gedrängt wird, und wenn er zugleich auch zwiſchen dem Catheter und der Harnröhre ſich hervordrängt, ſo iſt dieß ein Zeichen, daß die Blaſe ihre Zuſammenziehungskraft wieder gewonnen hat, und daß ſie ſich nun ſelbſt ohne Hülfe dieſes Inſtruments entleeren kann. Unter dieſen Umſtänden wird der Catheter hinweggenommen, und der Patient kann allmählich wieder zu ſeinen Beſchäftigungen, und zu ſeiner übrigen Lebensart zurückkehren. Wenn der Urin bloß durch den Catheter austritt, und in einem langſamen Strom, ſo iſt die Anwendung dieſes Inſtruments immer nöthig, und es darf nicht ausgeſetzt werden, ohne daß man zu fürchten hat, daß ſich die Blaſe wieder ausdehnt, und den ſchon gewonnenen Grad von Kraft wieder verliert. Indeſſen kann man doch einen Catheter nicht länger als 12 — 14 Tage in der Blaſe laſſen. (Man ſollte ihn nie über drei bis vier Tage ungereinigt laſſen.) Einige Perſonen haben ſo viel Schleim und erdige Materie in ihrem Urin, daß unfehlbar eine Inkruſtation dieſes Inſtruments erfolgen würde, wenn man nicht Acht gäbe, ihn von Zeit zu Zeit herauszunehmen, und zu reinigen. Bei anderen Perſonen verurſacht der Druck, den der Catheter auf denjenigen Theil der Harnröhre, welcher der Wurzel des penis entſpricht, am Vordertheil des scrotum, in dieſer Lage eine Entzündung, die in Brand übergeht, ſo daß eine faule Stelle ſo groß wie eine Krone dort entſteht, worauf eine Oeffnung mit Subſtanzverluſt ſich zeigt, welche während der ganzen übrigen Lebenszeit fiſtulos bleibt. Dieſe Beſchwerden finden bei der Anwendung der biegſamen Catheter von Gummi-Elaſticum nicht Statt.

Die Zeit, welche die Blaſe braucht, um die Zuſammenziehungskraft wieder zu gewinnen, iſt in verſchiedenen Fällen ſehr verſchieden. Wenn die Krankheit zufällig und ſchnell eingetreten iſt, ſo vergeht ſie öfters nach wenigen Tagen wieder. Wenn ſie langſam entſtanden iſt, ſo dauert ſie gewöhnlich ſechs Wochen lang. Man darf indeſſen an der Heilung nicht verzweifeln, wenn die paralytiſche Affection der Blaſe auch viel länger dauren ſollte. Sabatier ſagt, daß er Patienten einen Catheter gegen 90 Tage lang tragen geſehen habe, und daß ſie doch endlich vollkommen hergeſtellt wurden. Wenn man Grund hat, anzunehmen, daß der Urin von ſelbſt abgehen wird, ſo kann man den Gebrauch des Catheters ausſetzen, wobei man aber auf den Zuſtand des Patienten ſehr aufmerkſam ſeyn muß. Wenn er das Waſſer ſehr langſam läßt; wenn er häufige Verſuche dazu machen muß; und wenn er eine Empfindung von Gewicht am Blaſenhalſe fühlt, ſo hat dieſes Eingeweide ſeine ganze Kraft noch nicht gewonnen, und die Anwendung des Catheters iſt noch immer nöthig. Sabatier ſagt, daß er öfters mit Nutzen das Tragen des Catheters bloß zur Nachtzeit empfohlen habe, wenn der Patient den Urin den Tag über erträglich laſſen konnte, und die obigen Beſchwerden bei der Nacht fühlte.

Sabatier lehrt, daß, wenn nach Verfluß von drei oder vier Monaten der Urin ſeinen gewöhnlichen Weg nicht nimmt, man ſicher ſeyn dürfe, daß die Kraft der Blaſe für immer verloren iſt. In einem ſo unglücklichen Falle beſteht Alles, was man dem Patienten rathen kann, darin,

daß er ſich beſtändig der biegſamen Catheter zu bedienen hat, die er lernen muß, bei Gelegenheit ſelbſt einzuführen. (S. De la médecine opératoire par *Sabatier*, T. II.)

2. Von der durch die Entzündung des Blaſenhalſes veranlaßten Harnverhaltung.

Dieſer Fall befällt den Patienten mit den dringendſten Symptomen. Neben dem Drang zum Waſſerlaſſen, und den Anſtrengungen, welche dieſer Drang verurſacht, hat der Patient eine Geſchwulſt oberhalb der pubes, einen tief ſitzenden Schmerz in dieſem Eingeweide und in allen benachbarten Theilen. Fieber, Ekel, Erbrechen, ein Uringeruch im Athem und in der Ausdünſtung, große Unruhe, ſchwerer Athem, Convulſionen, und Tod ſind eine Reihe von Folgen und Leiden, die einander ablöſen.

Dieſe Art von Harnverhaltung erfordert die Anwendung des antiphlogiſtiſchen Heilplans; beſonders der Aderläſſe, der tinctura ferri muriati, abführende Arzeneimittel, verdünnende erweichende Getränke, Opiatklyſtiere, warmes Bad und anodyna. Dieß iſt eine Art von Fall, wo Henry Earle's Vorſchlag, Tabakklyſtiere zu verſuchen, ergriffen werden könnte. In der That iſt dieß ein Mittel, das in jedem Fall rationell gebraucht werden kann, wo eine Harnverhaltung hartnäckig jeder anderen gewöhnlichen Behandlungsart widerſteht, und mit einer ſpasmodiſchen Affection der Harnröhre und des Blaſenhalſes begleitet iſt. Die drei von Hrn. Earle mitgetheilten Fälle beweiſen klar, daß der Tabak ein in ſolchen Krankheitsformen ſehr kräftiges Mittel iſt. (S. Medico-Chir. Trans., Vol. VI. p. 82 etc.) Ich weiß zugleich nicht, ob er nicht wirkſamer iſt, als Opium in Klyſtieren, das in den gleichen Fällen bekanntlich mit vollſtändigem Erfolg gebraucht worden iſt. Die Einbringung von Inſtrumenten in die Harnröhre ſollte in jedem Fall, der mit Entzündung und Krampf in derſelben oder an dem Blaſenhalſe begleitet iſt, allerdings ſo lange, als möglich, vermieden, und der Verſuch mit antiphlogiſtiſchen Mitteln und anodynis gemacht werden. Wenn dieſe aber keine Wirkung zeigen, ſo muß man zu dem Catheter ſeine Zuflucht nehmen, deſſen Gebrauch durchaus nicht ſo lange verſchoben werden darf, daß man Gefahr läuft, durch die Ausdehnung der Blaſe eine Lähmung derſelben zu verurſachen. In dieſen Fällen iſt es gemeiniglich beſſer, elaſtiſche Catheter zu gebrauchen, welche die Harnröhre weniger, als ein metalliſches Inſtrument, irritiren. Wenn der Catheter nicht eingebracht werden kann, und ein weiterer Verzug die Gefahr eines Blaſenbrands und einer Extravaſation des Urins herbeiführen könnte, ſo iſt die Operation der Punctur der Blaſe unmittelbar angezeigt. (S. Blaſe.)

3. Von der durch fremde Körper in der Blaſe veranlaßten Harnverhaltung.

Es können verſchiedene Arten fremder Materien in der Blaſe verweilen: z. B. Steine, Würmer, Eiter, Blut u. ſ. w. Wir wollen hier bloß von derjenigen Harnverhaltung handeln, die aus dem Daſeyn von Steinen, oder Blut entſpringt, weil dieſe Urſachen die häufigſten ſind.

Einer, oder mehrere Steine in der Blaſe geben zu der Entſtehung beſonderer Symptome Veranlaſſung, die bereits in den Artikeln *Urinarii Calculi* und *Lithotomia* erwähnt wurden. Sie verurſachen ſelten eine vollſtändige Harnverhaltung. Ein ſolcher Fall würde ſich leicht durch die vorangegangenen Umſtände aufklären. Die Krankheit dürfte durch Einbringung einer Sonde, welche den Stein von dem Blaſenhalſe gegen den Grund der Blaſe hin entfernt, vielleicht auf längere Zeit erleichtert werden. Die Fälle ſind nicht ungewöhnlich, wo Patienten, die lange Zeit durch den Aufenthalt von Steinen in der Blaſe gequält wurden, nachher von jeder Art von Beſchwerde befreit wurden. Sabatier erzählt von einem Geiſtlichen, der von einem ſehr geſchickten Wundarzte ſondirt wurde, und da er ſich nachher ganz frei von Schmerzen fühlte, die er vorher in hohem Maaß gefühlt hatte, glaubte, der Wundarzt hätte ſich in ſeiner Aeußerung getäuſcht, daß ein Stein in der Blaſe vorhanden ſey, und daß man die Lithotomie machen müſſe. Der Patient vermachte auch ſeinem Wundarzt ſeinen Körper, damit er durch die Section deſſelben weitere Belehrung erhalten könnte. Der Wundarzt nahm dieſes ſeltſame Vermächtniß an; und nachdem der Leichnam in Gegenwart vieler Zuſchauer geöffnet wurde, ſo wurde ein großer Stein in der Blaſe gefunden.

Es kann Blut aus den Nieren ſich in die Blaſe herabſenken; oder ſich auch in Folge irgend einer Verletzung oder Schwärung der inneren Wandung in derſelben anſammeln. Wenn das Blut im flüſſigen Zuſtande bleibt, ſo kann es ſo leicht, wie der Urin, entleert werden Wenn es aber gerinnt, ſo können die ſich bildenden Blutklumpen den Blaſenhals verſtopfen, und eine Harnverhaltung veranlaſſen; ein Fall, der um ſo beunruhigender iſt, da die Blutanſammlung gemeiniglich nicht mittelſt eines Catheters abgezogen werden kann. Indeſſen ſollte man doch immer einen großen einbringen, um wenigſtens das Mögliche zu verſuchen. Schlägt dieſes Verfahren fehl, ſo rathen die Schriftſteller, eine Spritze daran zu befeſtigen, und an dem äußeren Ende des Catheters anzubringen, wodurch das Blut und der Urin gleichſam aus der Blaſe aufgeſaugt würde. Sabatier behauptet, daß dieſes Verfahren in Fällen, die beinahe verzweifelt ſchienen, gelungen wäre.

4. Von der durch den Druck der ſchwangeren Gebärmutter auf die Blaſe verurſachten Harnverhaltung.

Ein ſolcher Druck verurſacht häufig Beſchwerden bei'm Harnlaſſen, und eine Harnverhaltung. Die Frauen erleichtern ſich dadurch, daß ſie ſich auf ihre Kniee und Ellenbogen ſtützen, wo alsdann der uterus weniger Druck auf den Blaſenhals ausübt. Einige bringen einen oder zwei Finger in die Scheide ein, und ſchieben den uterus aufwärts. Bei anderen muß man den Catheter, beſonders zur Zeit des Gebärens, einbringen. Wenn keine anderen Hinderniſſe für den Durchgang des Catheters Statt finden, als die Urſache der Krankheit, ſo kann das Inſtrument leicht eingeführt werden.

Wenn indeſſen der Lauf des meatus urinarius entweder in Folge eines alten prolapsus uteri, oder eines während der Geburt veranlaßten Drucks, gekrümmt wurde, ſo kann der Urin bloß mittelſt eines Catheters, mit abgerundetem Ende, abgezogen werden, ein Inſtrument, das anfangs

mit der Handhabe ſo nahe, als möglich, gegen den Unterleib gerichtet, eingebracht werden ſollte, worauf man alsdann erſt dieſen Theil des Inſtruments durch eine halbkreisförmige Bewegung herabſenkt. (*Sabatier* Medécine opératoire, T. II. p. 7.)

4. Von der durch eine Vergrößerung der Vorſteherdrüſe verurſachten Harnverhaltung.

Wenn die Geſchwulſt der Vorſteherdrüſe entzündlicher Art iſt, ſo verkündigt ſich die Harnverhaltung durch Symptome, welche immer eine Entzündung des Blaſenhalſes begleiten. Dieſe Affection endigt ſich zuweilen in einen Abſceß, der von ſich ſelbſt berſtet. Einige Schriftſteller haben es für zweckmäßig angegeben, einen Einſchnitt in die ſuppurirte Drüſe zu machen; ein ſolches Verfahren dürfte aber wohl niemals klug oder zu rechtfertigen ſeyn.

Hier paßt genau dieſelbe Behandlung, die bei der, bei der Entzündung des Blaſenhalſes entſtehenden, Harnverhaltung angegeben wurde. Insbeſondere ſollten Aderläſſe, warmes Bad, abführende Mittel, Klyſtiere mit anodynis, die tinctura ferri muriati, und bei ſehr hartnäckigen dringenden Fällen ein Tabakklyſtier verſucht werden. Wenn dieſe Mittel fehlſchlagen, ſo kann der Wundarzt auf eine ſanfte Art ſich bemühen, einen Catheter von elaſtiſchem Gummi einzuleiten.

Die krankhafte Vergrößerung der Vorſteherdrüſe iſt ſchon in einem anderen Theile dieſes Handbuchs abgehandelt worden. S. *Prostata*. Die durch dieſe Krankheit veranlaßte Harnverhaltung beginnt mit einer Schwierigkeit zu harnen, die viele Aehnlichkeit mit derjenigen hat, wo die Blaſe ihre Zuſammenziehungskraft verloren hat, und von dem Gebrauche leichter diuretiſcher Getränke Erleichterung erfährt. Wenn die Krankheit dringender wird, und der Urin nicht mehr entleert werden kann, ſo wird die Einbringung eines Catheters durchaus nothwendig. Obſchon dieſe Operation in jeder Beziehung leicht iſt, ſo hat ſie doch nicht immer den erwünſchten Erfolg. Der Catheter dringt ſo weit ein, als er kann; aber der Urin wird nicht entleert, weil ſich das Ende des Inſtruments, nach Sabatier, in die Vorſteherdrüſe verwickelt, oder zwiſchen die geſchwollene Portion dieſer Drüſe und den Blaſenhals, und nicht dahin gelangt, wo der Urin verweilt. Sabatier empfiehlt daher die Anwendung eines Catheters mit ſehr langem Schnabel. Indeſſen geht aus dem, was wir von der Veränderung des Laufs der Harnröhre durch eine krankhafte Erweiterung der Vorſteherdrüſe (ſ. *Prostata*) angegeben haben, hervor, daß dieſer Gang gemeiniglich in dieſem Fall eine ſchnelle Windung nach aufwärts macht, gerade ehe er ſich der Blaſe nähert, und daß es daher für den Catheter am beſten iſt, wenn derſelbe an ſeinem Ende mehr, als gewöhnlich, nach aufwärts gebogen iſt, wo er alsdann bei dieſem Zuſtande der Dinge leicht in die Blaſe eindringen wird. Wenn die Einführung des Catheters dem Wundarzte gelungen iſt, ſo muß er darin bleiben, bis die Blaſe ihre Stärke, oder ihre Zuſammenziehungkraft wieder gewonnen hat, gerade wie in dem Fall von Lähmung dieſes Eingeweides empfohlen wurde. Sind indeſſen alle Bemühungen der Einbringung des Catheters fruchtlos, ſo bleibt das einzige Hülfsmittel der Punctur der Blaſe oberhalb der pubes

übrig. (S. *Blaſe.*) In dieſem Fall ſollte die Operation niemals durch das perinaeum oder rectum vorgenommen werden, da die beträchtliche Größe, zu welcher die kranke Vorſteherdrüſe zuweilen anſchwillt, hier ein Hinderniß zu einer Punctur in dieſer Richtung ſeyn würde. Indeſſen iſt die Punctur der Blaſe blos ein augenblickliches Rettungsmittel, wenn dieſes Organ ſeine Zuſammenziehungskraft nicht wieder gewinnt, oder es dem Wundarzt gelingt, den Catheter einzuleiten. Wenn keiner dieſer Umſtände Statt findet, ſo darf die Röhre des Trokars nicht herausgezogen werden.

Die Einwendungen gegen ein Zurücklaſſen des Röhrchens für eine beträchtliche Zeit ſind: Die Reizung durch dieſen fremden Körper; die Furcht, es möchten ſich ſteinartige Incruſtationen an der äußeren und inneren Seite der Cannula bilden; und die Möglichkeit, auf der andern Seite nicht im Stand zu ſeyn, den Weg in die Blaſe wieder zu finden, wenn das Inſtrument wieder herausgezogen worden iſt. Doch beſtätigt Sabatier, daß die Cannula zuweilen mit Erfolg in der Blaſe zurückgelaſſen worden iſt. Collot führt zwei Fälle an, wo er dieſes Verfahren ſehr nützlich fand. Sabatier erzählt auch ein anderes Beiſpiel von ähnlichen Erfolg das in einer thesis von Murray mitgetheilt iſt. Es war ein Einſchnitt oberhalb der pubes gemacht worden, um leichter im Stande zu ſeyn, den Trokar in die Blaſe einzuführen. Die Wunde entzündete ſich, eiterte, und war im Heilungszuſtand; da aber der Urin nicht durch die Harnröhre entleert werden konnte, ſo wurde die Cannula in der Punctur gelaſſen. Auf dieſe Art blieb die Sache ein Jahr lang, als Dr. Murray den Patienten ſah. Der Mann war 60 Jahr alt, und war ſonſt ganz geſund. Er war gewohnt, alle 4 Stunden einen Pfropf aus dem Röhrchen zu ziehen. Die Wunde war ganz um die Röhre gut geheilt, und frei von aller Röthe. (*Sabatier*, médecine operatoire, T. 2, p. 140.)

6. Von der durch Stricturen in der Harnröhre hervorgebrachten Harnverhaltung.

Aus einer frühern, an einer andern Stelle dieſes Handbuchs (Siehe Urethra stricturae) gegebenen Mittheilung erhellt, daß faſt jede Strictur, ſo ſchlimm ſie auch iſt, noch ſchlimmer, und der krankhafte Theil der Harnröhre noch verſchloſſener durch eine ſpasmodiſche Affection zu werden im Stande iſt. Der Austritt aus einer warmen in eine kalte Lage, Trinken und andere Arten von Unmäßigkeit, werden oft einen reizbaren Zuſtand des Canals herbeiführen, der mit einer ſpasmodiſchen Thätigkeit des verengten Theils, einer vermehrten Schwierigkeit der Urin-Ausleerung, und ſelbſt einer gänzlichen Harnverhaltung begleitet iſt. Der Patient macht wiederholte Anſtrengungen ſich Erleichterung zu verſchaffen, kann aber kaum einen Tropfen Urin entleeren. Mittlerweile wird die Blaſe gefüllt, und ſteigt über die pubes empor; der Unterleib wird geſpannt und ſchmerzhaft; es kömmt Fieber dazu; der Patient wird roth ausſehend, das Gehirn wird affizirt, und die Umſtände werden ausnehmend dringend.

In dieſem Fall ſollten ohne Aufſchub antiphlogiſtiſche Mittel gebraucht werden. Man muß dem Patienten zu Ader laſſen, wenn ſeine ſonſtige Conſtitution und Alter dieſe Ausleerung nicht verbieten, die ſogar zweckmäßig wiederholt werden kann. Man ſollte ihn in ein warmes Bad bringen und Fomentationen beſtändig auf die regio hypogartrica auflegen. Auch

können gelind diuretiſche Getränke verordnet, und Blutigel an das perinaeum geſetzt werden. Das Hauptmittel indeſſen, von welchem die vorzüglichſte Hülfe zu erwarten ſteht, iſt eine reichliche Gabe von tinctura opii, mit einem enema anodynum. Auch iſt dieß ein weiteres Beiſpiel, wo Earle vorzüglich den Tabak in Form eines Klyſtiers empfohlen hat, und er hat zugleich einen Fall zur Beleuchtung der Wirkſamkeit dieſes Verfahrens mitgetheilt. (S. Medico-Chir. Trans., Vol. 6, p. 88.) Die tinctura ferri muriati, die nach Hr. Cline eine ſpecifiſche Wirkung in Bekämpfung des Krampfs der Harnröhre hat, ſcheint gleichfalls eines Verſuchs werth zu ſeyn. In der That ſollte ſie immer vor dem Tabakklyſtier verſucht werden, das wegen ſeiner manchmal ſehr heftigen Wirkungen immer das letzte Zufluchtsmittel ſeyn ſollte. Wenn ſolche Maaßregeln dem Patienten zur Entleerung der Blaſe nicht helfen, und dieſes Eingeweid immer ſtärker ausgedehnt wird, ſo muß ein mittelbarer Verſuch zur Einbringung eines kleinen, biegſamen Catheters von Gummi Elaſticum durch die eine oder mehrere Stricturen in die Blaſe gemacht werden, was häufig erzielt werden kann, wenn die gehörige Sorgfalt, Ausbauer und Sanftheit nicht vernachläſſigt wird.

Wenn zuweilen ein dünner, biegſamer Catheter nicht eingeführt werden kann, ſo läßt ſich eine feine Bougie einleiten, auf welche nach der Herausziehung der Urin folgt, und entleert wird.

Wenn ſich alle die genannte Verfahren unwirkſam zeigen, und die aus der Harnverhaltung entſpringende Gefahr fortwährend zunimmt, ſo iſt das übrige Hülfsmittel die Punctur der Blaſe. Das Röhrchen des Trokars muß alsdann in der Wunde gelaſſen werden, bis die Stricturen entweder geheilt ſind, oder bis wenigſtens der Urin ſeinen natürlichen Lauf durch die Harnröhre zu nehmen ſcheint.

Nützliche Belehrung über den Gegenſtand der Harnverhaltung trifft man in De la médecine opératoire, par *Sabatier*, T. 2. *Hey's* Practical Observations in Surgery. Deſault's Pariſer Chir. Journal. *Sömmering's* Abhandlung über die schnell und langsam tödlichen Krankheiten der Harnblase und der Harnröhre bei Männern im hohem Alter. 4to Frankf. 1809. *Richter's* Anfangsgründe der Wundarzeneikunst, B. 6., p. 210. etc. Oeuvres Chir. de *Désault* par *Bichat*, T. 3. *Home's* Practical Observations on the Treatment of strictures etc. Vol. 2. 1803. Earle's Beobachtungen über die Wirkſamkeit des Tabaks ſind in den Medico-Chirurg. Trans., Vol. 6, p. 82. etc. enthalten.

Uteri Inversio. Umſtülpung der Gebärmutter.

Zuweilen ſteigt der uterus umgeſtülpt durch den Muttermund in die Vagina herab, und füllt zuweilen nicht allein die letztere ganz aus, ſondern wird auch ganz vor die Schaam hervorgedrängt. Das erſte iſt die unvollſtändige, das zweite die vollſtändige Umſtülpung des uterus. In dem letzten Falle wird auch die Vagina abwärts gezogen und umgeſtülpt, ſo daß die ganze vor der Schaamgegend liegende Geſchwulſt an einem Stiel zu hängen ſcheint, der von der umgeſtülpten Vagina gebildet iſt; und zwiſchen dieſem Stiel und den Schaamlefzen kann keine Sonde in die Höhe geſchoben werden, wie das bei Mutterpolypen möglich iſt. An dem oberen Ende der Geſchwulſt kann der Muttermund gefühlt werden, wel-

cher dort eine Art von kreisförmiger Verdickung bildet; in der regio hypogastrica des Unterleibs iſt aber vom uterus nichts zu fühlen. Die äußere Oberfläche der Geſchwulſt iſt die innere Fläche des uterus. Wenn die Umſtülpung unvollſtändig iſt, ſo ragt der fundus uteri in die Vagina herab, und bildet dort eine beträchtliche halbkuglige Geſchwulſt, welche genau von dem Muttermunde umfaßt iſt. In dieſem Falle können die Ränder des herabgedrückten Theils zuweilen durch die Bauchdecken hindurch gefühlt werden. In dem vor nicht langer Zeit von Hrn. Newnham bekannt gemachten Falle, hatte die Geſchwulſt in der Vagina faſt drei Monate beſtanden, war von beträchtlicher Größe, etwas von birnförmiger Geſtalt, breiter an ihrer Baſis als an ihrem oberen Ende, aber an keinem ſehr dünnen Halſe befeſtigt, an ihrer Spitze von dem Muttermunde umgeben, zwiſchen welchem und der Geſchwulſt der Finger eingeſchoben werden konnte. Die Geſchwulſt war faſt unempfindlich und hatte auch keine Schmerzen verurſacht. Die Umſtülpung war während der Geburt entſtanden, mit beträchtlicher Schleimabſonderung und häufigen Blutungen begleitet.

Da der fundus offenbar nicht durch den Muttermund herabſteigen kann, wenn dieſer nicht ſehr erweitert iſt, ſo iſt in die Augen fallend, daß die inversio uteri nur unmittelbar nach der Entbindung vorkommen kann. Ein ungeſchickter Gebrauch von Gewalt zum Herausziehen des Mutterkuchens iſt die gewöhnliche Veranlaſſung dieſes Zufalls. Polypen, die an der innern Oberfläche des uterus ſitzen, geben jedoch beſondere Fälle ab, wo eine Umſtülpung dieſes Organs dadurch veranlaßt werden kann, daß das Gewicht einer ſolchen Geſchwulſt es herabgezogen hat.

In einem ſolchen Falle kommt das Uebel gewöhnlich langſam und allmählich zum Vorſchein, und iſt nicht von den heftigen Symptomen begleitet, welche ſeine ſchnellere Entſtehung charakteriſiren. Baudelocque und einige andere Schriftſteller erzählen Fälle, wo der uterus mehrere Stunden ja Tage nach der Entbindung umgeſtülpt wurde; allein es iſt, wie ein neuerer Schriftſteller bemerkt, zu vermuthen, daß eine Depreſſion und partielle Inverſion des uterus vor dem Zeitpunkte, in dem man die Entſtehung der Umſtülpung angenommen, vorhanden geweſen iſt, die nachher vollſtändig wurde. (*Newnham* p. 32.)

Die häufigſte Urſache der Umſtülpung des uterus iſt unkluges Verfahren mit der placenta, und rohe Verſuche, ihren Abgang durch Ziehen an dem Nabelſtrang zu beſchleunigen. Allein der Zufall kann eben ſo wohl auch veranlaßt werden, wenn die Patientin ſich ſehr mit Abwärtsdrücken in dem Augenblicke anſtrengt, wo das Kind geboren werden ſoll. Er kann entſtehen in plötzlichen ſchnellen Geburten des Kindes, bei aufrechter Stellung der Mutter. Unverhältnißmäßige Weite des Beckens mag eine prädiſponirende Urſache ſeyn. Auch mag der Unfall wohl herbeigeführt werden können durch große Sorgloſigkeit bei der Geburt, wenn der Nabelſtrang zu kurz oder vielfach um den Körper des Kindes umſchlungen iſt.

Die zu ſtarke Hervorragung des promontorii wird ebenfalls als ein Umſtand aufgeführt, welcher den Zufall veranlaſſen kann. (Mad. *Boivin*, Mémorial de l'art. des accouchemens. Paris 1812.) Eine Umſtülpung kann auch zur Zeit der Geburt ſich leicht einſtellen, wenn die Frau vorher am Mutter-Vorfall gelitten hat. (*Windsor*, Med. Chir. Trans. p. 360.)

Um eine Umſtülpung des uterus zu verhüten, iſt den Geburtshelfern zu empfehlen, daß ſie die Rückkehr der Wehen abwarten, ehe ſie nur ir-

gend eine Gewalt mit den Händen zur Ausziehung der placenta anwenden. Und wo die Entfernung dieſes Körpers nöthig iſt, iſt zu rathen, daß ſie ihren Zweck eher durch Erregung von Gebärmutter-Contractionen als durch Ziehen an dem Nabelſtrang zu erreichen ſuchen. Während der letzten Periode der Geburt, wenn der Kopf des Kindes geboren iſt, ſo muß der Geburtshelfer die Wiederkehr der Wehen abwarten, und nie zu ſchnell den Rumpf mit den Händen herausziehen wollen. In allen Fällen, und vorzüglich, wenn das Becken weit iſt, muß die Gebärende von dem Augenblick an, wo der Kopf auf das perinaeum zu drücken anfängt, ganz horizontal liegen; und man muß Sorge tragen, daß nicht Kürze des Nabelſtrangs oder deſſen, von einer andern Urſache veranlaßten, Spannung ein Herabziehen der placenta bewirken. (*Newnham*, p. 6.)

Die Umſtülpung des uterus iſt gewöhnlich mit heftigem Schmerz und Blutung begleitet; aber man hat bemerkt, daß die Blutung nicht immer mit dem Grade der Umſtülpung in Verbindung ſteht. Der Zufall hat ſtets mehr oder weniger Entzündung und Geſchwulſt des umgeſtülpten uterus zur Folge, und wenn die Umſtülpung ſich plötzlich ereignet hat und vollſtändig iſt, kann ſich Uebelſeyn, Ohnmachten, Brand, Convulſionen und der Tod einſtellen. In den meiſten Fällen iſt das Sinken der Kräfte anfangs ſehr beträchtlich, das Geſicht blaß, der Puls kaum zu fühlen und zitternd.

Zuweilen iſt eine Umſtülpung des uterus nicht ſehr ſchnell tödlich, aber die Patientin wird ein langſames Opfer der Wirkungen der nachfolgenden Entzündung, des Brandes, Fiebers, der Unterdrückung der Harnausleerung u. ſ. w. Und wenn die Kranke Kräfte genug hat, die Heftigkeit ihrer Leiden zu überſtehn, ſo kann der uterus wieder ſeine natürliche Größe annehmen; ſie bleibt ſchwächender Hämorrhagien unterworfen, und einem fortwährenden Schleimabfluß, ſie hat wiederholte Anfälle von langdaurenden und beunruhigenden Ohnmachten, es ſtellt ſich Waſſerſucht oder Schwindſucht ein, und die Kranke, nachdem ſie lange vergebens mit ihrem hoffnungsloſen Zuſtande gekämpft hat, wird in dem elendeſten Zuſtande dem Grabe zugeführt.

In einigen wenigen Fällen überleben die Weiber dieſe Zufälle; der uterus zieht ſich auf ſeine natürliche Größe zuſammen und erregt weiter keine heftige Beſchwerde. Die Menſtruation geht vor ſich wie gewöhnlich, obgleich weit reichlicher als im natürlichen Zuſtande, und in dem Zwiſchenraum findet eine beträchtliche Schleimabſonderung ſtatt. In dieſem natürlichen Zuſtande iſt dann der uterus dem Angriff von Skirrhus, Gangrän und bösartiger Ulceration beſonders ausgeſetzt. (*Newnham*, p. 9. 10.)

In den Tagebüchern der Wundärzte werden außerordentliche Fälle erzählt, wo unvollſtändige Umſtülpungen des uterus von ſelbſt gehoben (*Capuron* traité des maladies des femmes p. 512.) oder durch den lang fortgeſetzten Gebrauch und Druck von Mutterkränzen beſeitigt wurden.

In wenigen ungewöhnlichen Fällen, wo ſich Mortification eingeſtellt hatte, fiel der umgeſtülpte uterus ab, und die Patientin, nach dem ſie alle Folgen des Zufalls überlebt hatte, wurde wieder hergeſtellt. (*Nauche* Maladies de l'uterus p. 130.)

In Beziehung auf die Behandlung iſt der wichtigſte Umſtand, daß man von der Exiſtenz des Uebels frühzeitig unterrichtet ſey. Es iſt oft vorgekommen, daß der Tod einer Patientin durch Blutungen veranlaßt war,

deren Urſache niemals entdeckt worden war, bis bei Unterſuchung nach dem Tode man den uterus umgeſtülpt in der Vagina fand. Deßhalb empfiehlt Hr. Newnham auch mit Recht jeden Geburtshelfer ein oder einige Finger in die Vagina einzuführen, um ſich zu verſichern, daß keine ſolche Verrückung ſtatt gehabt hat.

Die Reduction eines umgeſtülpten uterus muß keinen Augenblick aufgeſchoben werden. Je länger die Operation verſchoben wird, deſto ſchwieriger wird ſie, denn Schmerz, Entzündung und Geſchwulſt ſtellen ſich ſehr ſchnell ein. Denman fand die Reduction ſchon vier Stunden nach der Geburt unmöglich.

Wenn bei einer Umſtülpung des uterus die placenta noch feſtſitzt, ſo rathen Baudeloque, Capuron und andere die placenta vorher wegzunehmen, ehe man ſich anſchickt, die Reduction zu verſuchen. Aber Newnham tritt auf die Seite derer, welche dieſe Verfahrungsart mißbilligen, wegen der Irritation, die ſie veranlaßt, und weil die placenta durch ihre Gegenwart die Entſtehung derjenigen regelmäßigen und natürlichen Contractionen begünſtige, von welchen die Erhaltung der Kranken abhängt. (*Newnham* p. 14.)

Folgendes iſt die Anweiſung die der letztgenannte Schriftſteller zur Reduction giebt. Wenn die Umſtülpung nur unvollſtändig und der Zufall ganz neu iſt, ſo wird es hinreichen, mit den coniſch zuſammengelegten Fingern einen ſanften Druck gegen den fundus des uterus anzubringen. Aber wenn die Umſtülpung vollſtändig iſt, und die Krankheit einige Tage oder nur Stunden ſtatt gehabt hat, ſo iſt die Schwierigkeit viel größer, und ein anderer Weg muß eingeſchlagen werden. Da der Cervix hier genau um die Wurzel der Geſchwulſt dicht zuſammengezogen iſt, ſo iſt das beſte die Hand einzubringen, und, indem man die Geſchwulſt ſanft umfaßt, zu verſuchen, den uterus zurückzuſtülpen, indem man zuerſt diejenige Portion zurückzubringen ſucht, welche zuletzt aus dem Muttermunde herausgetrieben war. Dieß wird ſehr dadurch begünſtigt werden, wenn man den Grund des uterus aufwärts drängt, während ſeine obere Portion ſanft zuſammengedrückt wird.

Wenn die Umſtülpung zurückgebracht iſt, ſo darf die Hand des Operateurs nicht eher aus dem uterus herausgezogen werden, als bis dieß Organ ſich merklich auffallend contrahirt und die placenta in die vagina getrieben wird. Die Contractionen der Bärmutter können durch Frictionen an dem Unterleibe und das Auflegen von warmen Flanell begünſtigt werden; und wenn dieſe Mittel mit günſtigem Erfolg angewendet worden, ſo iſt es räthlich, eine volle Doſis Opium zu geben, um die Kräfte der Patientin zu unterſtützen, Ohnmachten zu verhüten und Hämorrhagien dadurch zu ſtillen, daß man die Zuſammenziehungen des uterus zu erregen ſucht. (*Newnham* p. 15.) (Ueber die Entſtehung und Umſtülpung des uterus und das Verfahren, Behufs der Zurückbringung, ſind die beſſern geburtshülflichen Schriften zu vergleichen.).

Wenn der uterus eine Zeit lang umgeſtülpt geweſen, und die Zurückbringung wegen der entzündlichen Geſchwulſt des vorgefallenen Eingeweides ſehr ſchwer oder unmöglich geworden iſt, ſo ſtimmen die beſten Praktiker alle darin überein, daß es höchſt unpaſſend ſeyn würde, mittelſt rauher Manual-Operationen das Bemühen, die Umſtülpung zu beſeitigen, fortzuſetzen. Das wahre Verfahren beſteht hier, der Erfahrung zufolge,

vielmehr in Aderläſſen (wenn der Zuſtand der Kräfte der Patientin ſie erlaubt), in Fomentationen, warmen Bädern, anodyniſchen Klyſtieren, leichten eröffnenden Arzneimitteln und ſehr ſpärlicher Diät. Wenn durch dieſe Mittel die entzündliche Geſchwulſt beſeitigt iſt, ſo kann zuweilen noch der Verſuch der Zurückbringung völlig gelingen. In jedem Falle aber, wo bei umgeſtülptem uterus der Urinabgang unterdrückt iſt, muß der Catheter angewendet werden.

In ſehr alten Fällen, wo der Gebärmuttergrund in der vagina lange eine Compreſſion erlitten hat, wird der uterus in Structur und Figur ſo verändert, daß die Inverſion völlig unheilbar iſt, dann wird das weitere Herabtreten des Theils durch die Anwendung eines Peſſariums beſeitigt.

Der uterus kann aber, außerdem daß er völlig umgeſtülpt iſt, ſich auch in einem ſkirrhöſen oder wirklich krebsartigen Zuſtande befinden, wozu, wie bereits erinnert, die Lagenveränderung des Organs, wenn ſie lange fortdauert, allein die Tendenz hervorzubringen ſcheint. In dieſem Zuſtande hat man, wie mehrere Beiſpiele beweiſen, das kranke Organ amputirt oder mit einer Ligatur extirpirt. Wenn aber der uterus umgeſtülpt iſt, ohne krebsartig zu ſeyn, und alle Ausſicht, die Repoſition zu bewirken, verſchwunden iſt, und die Patientin doch von ihrer Krankheit ſo viel leidet, daß ihr Leben in Gefahr oder ihre Exiſtenz ihr unerträglich iſt, ſo ſind die von Schriftſtellern verzeichneten Fälle hinreichend, um den Verſuch der Extirpation des uterus zu empfehlen. In Windſor's Falle wurde die Operation zum Theil mit der Ligatur zum Theil mit dem Meſſer bewerkſtelligt; in Newnham's Falle wurde die Trennung durch die Ligatur allein bewerkſtelligt. Erſterer ſcheint zu meinen, daß, da die Wirkung der Ligatur ſehr langwierig iſt, ſo würde es die Leiden der Patientin und die Spannung des Operateurs ſehr abkürzen, wenn die Ausſchneidung des uterus auf einmal mit Sicherheit angewendet werden könnte, ſtatt der Anwendung der Ligatur. Zur Unterſtützung ſeiner Meinung verweiſet er auf die Fälle, wo die Ausſchneidung mit glücklichem Erfolge gekrönt war, namentlich auf den berühmten, von Wrisberg mitgetheilten, Fall, wo eine unwiſſende Hebamme den uterus unmittelbar nach der Umſtülpung abgeſchnitten und das peritonaeum folglich ſehr weit geöffnet hatte, und die Frau doch hergeſtellt wurde. (In neuerer Zeit iſt nun auch die Geſchichte der Extirpation eines krebſigen, nicht umgeſtülpten aber vorgefallenen uterus ſammt den Eierſtöcken bekannt geworden, wo Langenbeck in Göttingen die Operation ganz und gar mit dem Meſſer verrichtete, ohne das peritonaeum zu verletzen, und die Patientin wieder hergeſtellt wurde. Langenbeck's neue Bibliothek für die Chirurgie, Bd. I. p. 551. Göttingen, 1818; und Bd. II. 1820. p. 669.)

Wenn der umgeſtülpte uterus in der vagina liegt, ſo liegen nach Windſor's Anſicht die Eierſtöcke und gefranzten Enden der Fallopiſchen Röhren an dem Rande des umgeſtülpten Theils, aber nicht in ihm, obgleich er auch dieſen letzten Fall einmal geſehen hat. Dieſe Theile, ſagt er, werden durch Adhäſiv-Entzündung vorn an der Blaſe und hinten mit dem Maſtdarm angeklebt, und daher mag die Gefahr der Oeffnung der Bauchfellshöhle vermindert werden, wenn die Ausſchneidung in dem chroniſchen Falle vorgenommen wird. In einigen Fällen werden die Peritoneal-Verbindungen verlängert, und der fundus des umgeſtülpten uterus ragt vor die äußeren Geſchlechtstheile; und dann mögen die Eierſtöcke und die

gefranzten Enden der Fallopiſchen Röhren in der Höhle des umgeſtülpten uterus liegen. Aus Hrn. Windſor's Erzählung ergiebt ſich auch, daß, nachdem der vorragende uterus beſeitigt iſt, der Muttermund bald wieder zu ſeinem zuſammengezogenen Zuſtande zurückkehrt; eine Veränderung, welche von großem Nutzen iſt, um das Vorfallen der Unterleibs-Eingeweide durch dieſe Oeffnung zu hindern.

Hr. Windſor meint, daß es wahrſcheinlich das Beſte ſeyn würde, vor der Unternehmung der Operation der Ausſchneidung, zuerſt eine Ligatur oberhalb des zu entfernenden Theils anzulegen, um Herr über die Blutung zu ſeyn. (In Langenbeck's Fall war die Blutung ſehr heftig, aber ein ſolches Verfahren wurde nicht nöthig befunden.) In ein oder zwei Tagen glaubt er, werde die Adhäſiventzündung in hinlänglichem Grade Statt gehabt haben, um die Gefahr der Hämorrhagie zu mindern, und dann könnte die Ligatur abgenommen werden.

Wenn aber die Ligatur der Ausſchneidung vorgezogen werden ſollte, ſo meint Hr. Windſor, daß, wenn nach dem Vorſchlag des Dr. Hull eine Nadel durch den uterus geſtochen und zwei Ligaturen, für jede Hälfte des Halſes der Geſchwulſt eine, angelegt werden, der Trennungsproceß ſehr beſchleunigt werden könnte.

Der durch Windſor weggenommene umgeſtülpte uterus war 3 Zoll vom cervix bis zum fundus lang, und eben ſo breit von einer Seite zur anderen. Nachdem er geöffnet war, kamen die Fallopiſchen Röhren und runden Mutterbänder zum Vorſchein, aber die Eierſtöcke und gefranzten Mündungen der Fallopiſchen Röhren waren nicht weggenommen. Die Länge des weggeſchnittenen Theils der Röhren war $2\frac{1}{2}$ Zoll; die Mündungen ließen eine Borſte einbringen. Etwas weniges coagulirtes Blut fand ſich an der Peritonealoberfläche des uterus; das peritoneum war offen, da die einander gegenüber liegenden Peritonealdecken des uterus nicht durch Adhäſiventzündungen vereinigt worden waren.

Ungeachtet die von Hrn. Newnham in ſeiner trefflichen Abhandlung gemachten Bemerkungen und die von ihm und Hrn. Windſor beigebrachten Fälle, in Verbindung mit den anderen zahlreichen glücklichen Beiſpielen von Extirpation des uterus, den Verſuch unter den bereits erwähnten Umſtänden völlig zu rechtfertigen ſcheinen, ſo muß ich dennoch den Praktikern ſehr empfehlen, ſich nie anders zu dieſer bedeutenden Operation zu entſchließen, als wenn die Unmöglichkeit, die Reduction zu bewerkſtelligen, außer allem Zweifel iſt, die Leiden der Patientin ſehr groß ſind, und die Fortdauer der Krankheit tödtlich zu werden droht. Im Gegenſatze zu dem durch die zuletzt erwähnten Fälle gemachten Eindruck zu Gunſten der Operation muß man ſich erinnern, daß in vielen anderen Fällen die Anlegung einer Ligatur um den umgeſtülpten uterus mit augenblicklichen heftigen Unterleibs-Beſchwerden, Agonie, mit Peritonitis und Tod verbunden geweſen iſt. Zu gleicher Zeit muß man bedenken, wenn man die Gründe für und gegen die Maaßregel in Anſchlag bringt, daß in vielen Fällen, welche als Beweiſe für den unglücklichen Ausgang derſelben angeführt werden möchten, ein Unterſchied darin gemacht werden müßte, welcher Theil der ungünſtigen Zufälle von der Ligatur und welcher von den Wirkungen der Krankheit ſelbſt herrührte.

Die Operation mag nun mittelſt der Ligatur oder mittelſt des Meſſers gemacht werden, ſo iſt es wichtig, ſich zu erinnern, daß Eingeweide

des Unterleibes in der Höhle des umgeſtülpten uterus liegen können. Ein Beiſpiel dieſer Art iſt von St. van der Wiel aufbewahrt (Cent. I. Obs. 67), wo eine Frau eine halbe Stunde nach der Entbindung mit einer Kindskopf-großen Inverſion des uterus zwiſchen den Schenkeln ſtarb. Bei einem Einſchnitt in den unteren Theil der Geſchwulſt drangen die Därme hervor. Dieſe Därme, welche ſo in die widernatürliche Höhle des umgeſtülpten uterus hineinfallen, können nicht allein eingeklemmt werden, ſondern auch durch ihre Menge ein Hinderniß gegen die Reduction der Geſchwulſt abgeben. (Vergleiche An Essay on the Symptoms, Causes and Treatment of Inversio uteri, with a History of the Succeſsfull extirpation of that Organ during the chronic stage of the Disease by *W. Newnham* Esq. Lond. 1818. 8. Some Observations on Inversion of the Uterus, with a case of succeſsfull extirpation of that Organ, by *John Windsor* in den Medico Chirurgical Transactions Vol. X. p. 385.

Uterus, Polypen deſſelben. S. *Polypi.*

Uterui Prolapsus. Vorfall der Gebärmutter. Dieſer kann in drei verſchiedenen Zuſtänden Statt finden. Wenn der Vorfall blos in ſeinem erſten oder zweiten Grad vorkommt, ſo liegt der uterus in der Scheide, wo eine birnförmige Geſchwulſt gefühlt werden kann, um welche man den Finger leicht herumbewegen kann. Auch kann man an dem untern Theil dieſer Geſchwulſt eine transverſal angebrachte Oeffnung leicht unterſcheiden. Im erſten oder leichteſten Grade liegt der uterus höher oben, als in dem zweiten. Wenn die Krankheit in den dritten oder letzten Grad übergegangen iſt, ſo wird der uterus vollſtändig aus der vulva hervorgedrängt. In dieſem Fall zieht er immer die Scheide nach ſich, die ſich auf ſich ſelbſt umſchlägt, und einen Theil der Blaſe mit ſich zieht, welche mit dem obern Theil der letztern Röhre zuſammenhängt. Auch tritt zuweilen der Fall ein, daß einige Abdominal-Eingeweide ſich in eine Art von cul-de-sac einfügen, der durch die Scheide gebildet wird, und alsdann die Größe der Geſchwulſt beträchtlich vermehren. Die durch einen vollſtändigen Vorfall der Gebärmutter veranlaßte Geſchwulſt iſt von einer länglichen, beinahe cylindriſchen Form, und geht nach unten in ein ſchmales Ende aus, worin eine transverſale Oeffnung, der Muttermund, unterſchieden werden kann, woraus in den von der Natur vorgeſchriebenen Perioden die monatliche Reinigung hervorkommt. Die cylindriſche Geſtalt der Geſchwulſt leitet eher zu Irrthum, da die auf ſich ſelbſt zurückgeſchlagene Scheide, den Einflüſſen der Luft ausgeſetzt, zuweilen ein, der Haut ſehr ähnliches Ausſehen annimmt. Daher hat man Frauen, welche an einem vollkommenen prolapsus uteri leiden, indem man die Geſchwulſt für einen penis anſah, irrigerweiſe als Hermaphroditen angenommen. Saviard hat ein Beiſpiel ſolcher Art erzählt.

Die aus dem erſten und zweiten Grad des Vorfalls der Gebärmutter entſpringenden Nachtheile, ſind ein Gefühl von Schwere in dem Becken, und eine Unbehaglichkeit in der Nierengegend. Dieſe Leiden vermehren ſich noch bei'm Aufſtehen und Umhergehen der Patientin. Sie nehmen im Gegentheil ab, und hören ganz auf, wenn die Patientin einige Zeit im Bette verweilte.

Die einen vollſtändigen Vorfall der Gebärmutter begleitenden Symptome ſind noch von erſterer Art. Die Patientin empfindet eine größere

Schwere im Becken, und Schmerz und Ziehen in den Lenden. Sie leidet an tenesmus, und fühlt zuweilen einen heftigen Schmerz in der Geſchwulſt ſelbſt, die in Folge der abhängenden Stellung, der Reibung, der ſie ausgeſetzt iſt, und der Reizung des über ſie herfließenden Urins, der Entzündung und Schwärung ausgeſetzt iſt.

Der blos im erſten und zweiten Grade des Vorfalls affizirte uterus kann leicht reducirt werden. In der That nimmt er oft ſeine natürliche Stellung wieder an, wenn die Patientin in eine Lage gebracht wird, wo ſie ſo oft auf dem Rücken liegt, daß die Lenden etwas mehr als die Bruſt erhöht ſind. Wenn dieſe Methode unzureichend iſt, ſo können die Finger in die Scheide eingeführt werden, um die Reduction zu vollenden. Die Patientin erfährt keinen Schmerz zur Zeit, wenn die Reduction vorüber iſt, die meiſtens von freien Stücken eintritt. Durch den letztern Umſtand kann ein Vorfall der Gebärmutter von Polypen, entweder der Gebärmutter oder der Scheide unterſchieden werden, die in Geſtalt unten breiter als oben ſind, und keine dem Muttermund ähnliche Oeffnung zeigen.

Bei einem vollſtändigen Gebärmuttervorfall, iſt die Repoſition nicht ſo leicht. Die große Anzahl von Theilen, welche das verſchobene Eingeweide mit ſich zieht, und die Anſchwellung, welche zuweilen darauf folgt, machen einige vorbereitende Maaßregeln nöthig, ehe man den Theil in ſeine natürliche Stellung zurückzubringen verſucht. Zu dem Ende muß die Patientin im Bett bleiben, ſchmale Diät beobachten, Ader laſſen, abführende Mittel nehmen, warmes Bad gebrauchen und verdünnende Getränke genießen, während man auf den Theil ſelbſt erweichende Umſchläge macht. Dieſe Behandlungsart war oft mit vollſtändigem Erfolge gekrönt in Fällen, wo der Gebärmuttervorfall lange gedauert hatte, und ſehr groß war. Ruyſch war gegen jeden Verſuch der Reduction des uterus, ſo lange dieſer Theil geſchwollen und entzündet war. Auch glaubt er, daß man die Operation verſchieben müſſe, wenn der uterus in einem ſchwärenden Zuſtand iſt. Gleichwohl bemerkt Sabatier, daß, da dieſe Complication blos eine zufällige iſt, und blos von Reibung, welcher die Geſchwulſt ausgeſetzt iſt, und von der Reizung des Urins, herrührt, das Verfahren der unmittelbaren Reduction nicht mit Gefahr begleitet ſeyn könne. Im Gegentheil, da die hervorbringende Urſache dieſer Schwärung aufhören wird, ſobald die Reduction erfolgt iſt, ſo läßt ſich auch annehmen, daß die Geſchwüre bald darauf heilen werden, wenn der uterus wieder in ſeine natürliche Lage gekommen iſt.

Wenn man die Lage des uterus, und die Stärke der zu ſeiner Unterſtützung beſtimmten Ligamente, und die Art bedenkt, wie die Scheide mit den umgebenden Theilen verbunden iſt, ſo kann man nicht wohl begreifen, wie die Gebärmutter ſo ſehr verſchoben werden kann, wie es bei einem vollſtändigen prolapsus uteri der Fall iſt. Noch ſchwerer läßt ſich begreifen, wie der uterus während der Schwangerſchaft ſo verſchoben ſeyn kann, ſelbſt wenn er den höchſten Zuſtand von Ausdehnung erreicht hat. Doch kommt dieſer Fall häufig vor, und ſchon Sabatier bemerkt, daß er verſchiedene Beiſpiele anführen könnte, und citirt ein Beiſpiel aus dem Traité des Accouchemens de Portal.

Der während der Schwangerſchaft vorkommende Gebärmutterfall erfordert die größte Sorgfalt. Der Theil kann noch reducirt werden, wenn ſich die Patientin in dem frühen Stadium der Schwangerſchaft befindet.

Wenn letztere einmal weit vorgerückt iſt, oder das Uebel ſchon lange dauert, ſo iſt die Reduction ſchwer. Vielleicht, ſagt Sabatier, dürfte es unter dieſen Umſtänden zweckmäßiger ſeyn, den uterus vorgefallen zu laſſen, als die Mutter und den Fötus mit wiederholten Reductionsverſuchen zu ſtören. Indeſſen ſollte doch die Gebärmutter nicht ſich ſelbſt überlaſſen werden; ſondern man ſollte ſie mit einer zweckmäßigen Binde unterſtützen, und die Patientin ſollte im Bett bleiben. Wenn der Gebärmuttervorfall gerade in der Periode der Entbindung vorkommt, ſo iſt jeder Verſuch der Reduction ebenſo unnütz als gefährlich. In dieſem Fall ſollte alle Anſtrengung auf die Beförderung der Entbindung gerichtet werden, und zwar durch allmähliche Erweiterung des Muttermunds, der zugleich ſorgfältig unterſtützt werden muß. Die Ausziehung der placenta erfordert gleichfalls große Sorgfalt, und ſie ſollte durch Einbringung einer Hand in die Gebärmutter, die flache Hand von der Höhlung dieſes Eingeweids abwärts, gegen die äußere Seite der placenta, gerichtet, vollendet werden, welche allmählich von einem ihrer Ränder aus gegen ihren Mittelpunct hin abgelöſ't werden muß.

In Fällen eines vollkommenen Gebärmuttervorfalls war Ruyſch ein Vertheidiger des Grundſatzes, die Austreibung des Fötus, wenn er lebt, der Natur zu überlaſſen; und der gleiche Verfaſſer räth, ſich blos mit der Unterſtützung des Muttermunds zu begnügen. Wenn aber das Kind todt iſt, ſo empfiehlt er die Ausziehung deſſelben mit der einen Hand, während man den Muttermund mit der andern unterſtützt. Indeſſen hatte Sabatier darüber eine andere Anſicht. Die Austreibung des Kinds iſt ebenſowohl die Wirkung der Zuſammenziehung des Diaphragma und der Unterleibs-Muſkeln wie der Gebärmutter ſelbſt. Es läßt ſich daher leicht abnehmen, daß, wenn eines dieſer Hülfsmittel in der Mitwirkung fehlt, die Entbindung entweder ſehr ſchwer, oder unmöglich wird. Dieß iſt genau in dem gegenwärtigen Verhältniß der Fall, denn, wenn die Gebärmutter herabgeſunken iſt, ſo kann ſie nicht mehr durch die Thätigkeit des Zwerchfells und der Unterleibs-Muſkel zuſammengedrückt werden. Sabatier ſtellt das von Ruyſch angegebene Verfahren als höchſt gefährlich dar; weil die von der Mutter zu ihrer Entbindung gemachten Anſtrengungen nur den Vorfall noch vollſtändiger machen, und auf dieſe Art das Herabziehen aller der Theile, womit dieſes Organ verbunden iſt, nur vermehren würde. Auch kann Sabatier den Grund nicht einſehen, warum Ruyſch nach dem verſchiedenen Zuſtande des Kinds ein verſchiedenes Verfahren anräth. Dieſes iſt wahrſcheinlich bei der Geburt ganz paſſiv, und trägt nicht das geringſte zu ſeiner eigenen Austreibung bei. Sabatier behauptet demnach, daß die Behandlung durchaus nicht durch das Leben oder den Tod des Kinds beſtimmt werden dürfe. (Ueber dieſen Gegenſtand muß hier auf die beſſeren Schriften über Geburtshülfe verwieſen werden.)

In welchem Grade ſich auch der Vorfall der Gebärmutter eingeſtellt hat, ſo iſt es nicht hinreichend, den Theil reducirt zu haben. Der Vorfall würde bald wieder zurückkehren, wenn man nicht durch Anwendung adſtringirender Einſpritzungen und Peſſarien abhielte.

Uteri, Retroversio. Eine Zurückbeugung der Gebärmutter ſoll dann Statt finden, wenn der Grund dieſes Eingeweids, durch ſein eigenes Gewicht geleitet, und durch die Thätigkeit des Zwerchfells und der Unterleibs-Muſkeln abwärts gedrängt, zwiſchen das os sacrum und den

hintern Theil der vagina zu liegen kommt, während das cervix uteri gegen die symphysis pubis geneigt wird. Dieſe Art von Fall wurde erſt um die Mitte des vorigen Jahrhunderts verſtanden. Sabatier behauptet, daß Gregoire, Mitglied des chirurgiſchen Collegium zu Paris, ihn zuerſt in ſeinem Privat-Unterricht über Geburtshülfe erwähnte. Walter Wall, ein Engliſcher Wundarzt, der bei Gregoire gehört hatte, vermuthete eine retroversio uteri bei einer Frau zu finden, die einige Monate in der Schwangerſchaft vorgerückt war, und rief Dr. Hunter, um ſich bei ihm Raths zu erholen. Die Frau war mit einer hartnäckigen Verſtopfung und Urinverhaltung behaftet, und ſtarb nach einer Woche. Man fand eine große Geſchwulſt, welche das ganze Becken einnahm, und die vagina gegen das os pubis drängte. Man fand es unausführbar, die Geſchwulſt in den Unterleib zurückzubringen, obſchon die Patientin auf ihre Kniee und Ellenbogen gelegt worden war, während die eine Hand in die Scheide, und zwei Finger der anderen Hand in das rectum eingebracht worden waren. Man war nun ſehr neugierig, in welchem Zuſtand die Sache ſich eigentlich verhalten möchte. Nach Oeffnung des Leichnams zeigte ſich, daß die Blaſe, die ausnehmend mit Urin gefüllt war, faſt den ganzen Vordertheil des Unterleibes einnahm, gerade wie dieß ſonſt mit dem uterus in den letzten Monaten der Schwangerſchaft der Fall iſt. Nach Entleerung der Blaſe zeigte ſich, daß derjenige Theil derſelben, in welchen ſich die Ureteren endigen, und der mit der vagina und dem cervix uteri zuſammenhängt, bis an die obere Beckenöffnung heraufſtieg, und dazu durch eine große Geſchwulſt getrieben wurde, welche die ganze Beckenhöhle ausfüllte, und als der uterus gefunden wurde. Man konnte mit einem in die Scheide eingebrachten Catheter die letztere, und den oberen Theil der Geſchwulſt emporheben. Dieſe Portion der Geſchwulſt, worauf die Blaſe lag, beſtand aus dem cervix uteri, während der Grund dieſes Organs abwärts gegen das Steißbein und den After lag. Die Gebärmutter hatte eine ſolche Größe erreicht, daß man ſie nicht aus dem Becken herausnehmen konnte, ehe die symphysis pubis zerſchnitten, und die zwei ossa innominata auseinander gedrängt waren. Man konnte keine Urſache für die Art dieſer Verſchiebung der Gebärmutter ausfindig machen, da die Patientin keine Anſtrengung gemacht hatte, nicht gefallen war, und bloß gerade vor dem Anfange des Uebels etwas erſchrocken war.

Dr. Hunter, über die ſonderbare Beſchaffenheit des Falls verwundert, hielt es für der Mühe werth, die Aerzte darauf aufmerkſam zu machen, und gab eine Vorleſung über dieſen Gegenſtand ſeinen Zuhörern im Jahr 1754. Er wurde ſpäter von mehreren Perſonen conſultirt, die an einer retroversio uteri litten; aber auf keine ſo heftige Art, wie in dem vorigen Falle. Alle Patientinnen waren im dritten Monat der Schwangerſchaft, und ließen anfangs das Waſſer ſchwer, bekamen alsdann eine Harnverhaltung und Verſtopfung, Dr. Hunter entleerte immer die Blaſe mittelſt Catheter und Klyſtiere, wodurch zuweilen eine Heilung zu Stande kam, indem der uterus wieder von freien Stücken in ſeine natürliche Stellung zurückkehrte. In jedem Falle verſchwand das Uebel bei weiter vorgerückter Schwangerſchaft, wo der uterus einen größeren Umfang annahm. Doch war der Erfolg nicht beſtändig; denn in einigen Fällen, wobei Dr. Hunter zu ſpät um Rath gefragt wurde, waren die Verſuche der Wiedereinrichtung der Gebärmutter fruchtlos, und die Frauen ſtarben.

Dr. Hunter war ſo feſt von der Unmöglichkeit, die Patientinnen zu retten, überzeugt, wenn man nicht zu außerordentlichen Maaßregeln ſeine Zuflucht nähme, daß er den Gedanken hatte, man ſolle ſuchen, die Größe des uterus zu vermindern, indem man einen Trokar in den Körper deſſelben durch die hinteren Wandungen der vagina einbrächte, die Amniosflüſſigkeit herausließe, deren relative Menge bekanntlich in den früheren Stadien der Schwangerſchaft größer, als in den ſpäteren iſt.

Ein ſolches Mittel dürfte allerdings die Gebärmutter wieder in ihre gehörige Stellung zurückbringen; es würde aber große Gefahr dabei ſeyn, eine Zuſammenziehung des uterus zu erregen, und einen Abortus zu verurſachen. Man würde nichts der Art bei einer Punctur der Blaſe oberhalb der pubes zu fürchten haben. Auf dieſe Art würde dem Urin freier Austritt verſchafft, und die Reduction des uterus zu Stande gebracht werden.

Hr. Lynn, ein Wundarzt in Suffolk, hatte im Fall einer retroversio uteri die Blaſe berſten, und den Urin in den Unterleib extravaſirt werden, geſehen, indem ſich die Patientin der obigen Operation nicht unterwerfen wollte. Die Frau war 40 Jahr alt, von ſchlaffer Conſtitution, Mutter mehrerer Kinder, und war in dem vierten Monat ſchwanger geweſen. Sie hatte einige Zeit zuvor einen Vorfall der Scheide gehabt. Die Geſchwulſt war wenige Tage zuvor reducirt worden, als ſie in Folge eines Strauchelns etwas in ihrem Unterleib ſich verſchieben, und gegen den unteren Theil ihres Rückens fallen fühlte. Sie wurde unmittelbar darauf von Verſtopfung, Harnverhaltung, Uebelſeyn und Schmerz im Unterleib ergriffen. Da ſich die angewandten Mittel nicht wirkſam zeigten, ſo vermuthete Hr. Lynn eine retroversio uteri, und brachte die Finger in die Scheide ein, um ſich davon zu überzeugen. Seine Finger wurden durch eine Geſchwulſt, ſo groß wie ein Kindskopf, aufgehalten. Die Geſchwulſt nahm den hinteren Theil der Scheide ein, und ſenkte ſich bis auf das perinaeum. Nachdem er von der Verſchiebung des uterus überzeugt war, ſo verſuchte er die Reduction. Die Patientin wurde in verſchiedene Stellungen gebracht, und die Finger der einen Hand in die Scheide eingeführt, während die der anderen im rectum waren. Der Gebrauch des Catheters wurde auch nicht vergeſſen; er konnte aber nicht tief genug eingeleitet werden, um den Urin zu erreichen. Klyſtiere ſtockten gleich im Anfang des rectum. Der Unterleib war äußerſt geſpannt, beſonders in der hypogaſtriſchen Region. Man machte den Vorſchlag einer Punctur der Blaſe; die Patientin wollte ſich aber derſelben nicht unterwerfen, ſondern zog vor, ihrem Schickſal überlaſſen zu bleiben. Am ſiebenten Tage ihrer Krankheit war ſie ſehr zurück; und bekam Uebelſeyn, Schluchzen, als Vorläufer des Brands, der gerade ſich bildete. Endlich fühlte ſie etwas in ihrem Unterleibe nachgeben, und die Erleichterung, die ſie dabei fühlte, belebte ihre Hoffnungen. Dieß war indeſſen nicht von langer Dauer; denn nachdem ſie von dem foetus entbunden war, ſo wurde ſie immer ſchwächer, und ſtarb am nächſten Morgen. Bei Eröffnung des Leichnams zeigte ſich die Blaſe an mehreren Stellen brandig und geborſten, und es waren in Folge dieſes Ereigniſſes zwei Pinten Urin in den Unterleib ergoſſen worden.

Aus dem Angeführten läßt ſich ſchließen, daß die retroversio uteri ein ſehr gefährliches Ereigniß iſt. Doch iſt es nicht immer tödtlich, be-

ſonders wenn die Patientin, noch ehe das Uebel zu große Fortſchritte gemacht hat, Hülfe erhält. Es zeigt ſich bloß in den früheren Monaten der Schwangerſchaft, und bei Frauen mit ſehr weitem Becken, während der Rand ſehr zuſammengezogen iſt. Wenn der uterus, der ein Becken von ſolcher Bildung einnimmt, durch einen ſehr ausgedehnten Zuſtand der Blaſe zurückgedrängt, und gegen das os sacrum gepreßt werden ſollte, während die weichen Theile nachgeben, ſo wird dieſes Eingeweide gleichſam eingekeilt, und unfähig, ſeine Stellung zu verändern. In dieſem unbeweglichen Zuſtande drückt es auf die benachbarten Theile, und dieſe wieder auf daſſelbe, ſo daß nun eine ſehr bedenkliche Reihe ſchlimmer Symptome als Folge erſcheint.

Die erſte Sorge eines bei einer retroversio uteri zu Rath gezogenen Praktikers muß dahin gehen, die Blaſe und die großen Därme zu entleeren, und die Theile durch alle erſinnliche Mittel zu erſchlaffen. Alsdann ſollte er unmittelbar zu der Reduction des uterus ſchreiten, indem er die Patientin in eine gehörige Stellung bringt, und einen methodiſchen Druck in der Scheide und im rectum einleitet. Sollte er ſo glücklich ſeyn, das Ziel zu erreichen, ſo muß die Patientin im Bett bleiben, ihre Därme immer offen erhalten, und ihr gerathen werden, immer im Augenblick, wo ſie eine Neigung zum Waſſerlaſſen fühlt, der Stimme der Natur zu gehorchen. Auch muß ſie alle Arten von Anſtrengung vermeiden, und warten, bis die allmähliche Ausdehnung des uterus die Möglichkeit einer neuen Herabſenkung in das Becken hebt. (*Sabatier*, Medécine opératoire. T. II.) (Auch hier muß wieder auf die beſſeren Teutſchen Schriften über Geburtshülfe verwieſen werden.)

Uva Ursi. Der Verfaſſer der Pharmacopaea Chirurg. bemerkt, daß dieſe Pflanze, die zuerſt von De Haen beachtet wurde, gemeiniglich als ein kräftiges Mittel gegen den Stein angeſehen wird; daß ſie aber noch in keinem Fall ſich mit beſonderen Eigenſchaften, als Auflöſungsmittel begabt, gezeigt habe. Der verſtorbene Dr. Auſtin empfahl ſie indeſſen aus dem Grundſatze, daß ſie die Reizbarkeit der Blaſe mildere, und die Abſonderung des krankhaften Schleims verminderе, der ſeiner Anſicht nach ſehr zur Vergrößerung des Steins beitrage.

Hr. Bell von Edinburgh empfahl ſie dringend in demjenigen Zuſtand einer Gonorrhö, wo die Reizbarkeit der Blaſe in hohem Grade aufgeregt iſt, und wo der Urin vielen klebrigen Stoff enthält. In dieſen Fällen läßt er das Pulver in Gaben von 1 Scrupel oder ½ Drachme, drei Mal des Tags, nehmen. Ein Mittel dieſer Art iſt ſicher in der Medicin ſehr wünſchenswerth.

Dr. Saunders läßt drei Drachmen uva ursi in einer Pinte heißem Waſſer maceriren, und zwei oder drei Unzen der durchgepreßten Flüſſigkeit drei Mal des Tags geben. (Pharm. Chir.)

Uvula, Amputatio. Die uvula iſt verſchiedenen Arten von Anſchwellung unterworfen, in welchen ſie länger und größer, als natürlich wird, oder wo bloß ihre Länge zunimmt. In Folge ſolcher Veränderungen wirkt ſie als ein Hinderniß bei'm Niederſchlucken und Sprechen, oder verurſacht auch ein unangenehmes Kitzeln an der Zungenwurzel, womit ſie in Berührung kommt, und kann dadurch häufiges Räuſpern, und einen quälenden Huſten erregen.

Bei dieſem Zuſtand der Dinge ſind öfters Arzeneimittel unwirkſam, und der einzige Heilplan beſteht in der Amputation eines Theils des Zäpfchens, die ſehr einfach iſt. Man hat dieſe Operation auf verſchiedene Art angerathen.

Die Alten empfahlen das Zäpfchen mit einer Zange zu faſſen, und ein Stück unter den Klingen des Inſtruments abzuſchneiden. Celſus bemerkt: Neque quidquam commodius est quam volsella apprehendere, sub eaque, quod volumus, excindere. Fabricius ab Aquapendente iſt aus dem Grunde gegen dieſe Operationsart, daß man beide Hände gebrauchen muß, ſo daß man noch einen Gehülfen zum Halten der Zunge und der unteren Kinnlade braucht. Er zieht die Anwendung der Scheere vor, wobei die linke Hand frei bleibt. Nach Abſchneidung des Zäpfchens läßt er einen heißen Löffel an das abgeſchnittene Ende des Theils anbringen, um das Blut zu ſtillen.

Paré ſpricht zu Gunſten der Methode von Celſus. Wenn die Größe des Zäpfchens beträchtlich iſt, und man Grund hat, zu fürchten, die Gefäße möchten ſtark bluten, ſo empfiehlt er die Anlegung einer Ligatur an den Theil mittelſt eines Inſtruments, das aus einem Ring auf einer ſchmalen Handhabe beſteht, und eine Vertiefung auf ſeiner Convexität hat. Es wird eine Ligatur um den Ring mit einem loſen Knoten angebracht, der mittelſt eines anderen Ringes von kleinerem Durchmeſſer, der wie der letztere auf einer langen ſchmalen Handhabe angebracht iſt, zugezogen werden kann. Man läßt die Ligatur im Munde, und wenn ſie nicht hinreichend feſt ſcheint, ſo wird ſie noch ſtärker zuſammengezogen.

Fabricius hat ſpäterhin ein Inſtrument beſchrieben, das nach den gleichen Grundſätzen verfertigt, und zu dem gleichen Zwecke anwendbar iſt. Scultetus brauchte das letztere bei einem Soldaten, deſſen uvula von der veneriſchen Krankheit ergriffen war. Indeſſen giebt dieſer Schriftſteller nicht an, ob die auf dieſe Art angelegte Ligatur ſchmerzhaft war, eine beträchtliche Entzündung hervorbrachte, oder ob der Patient mehr Nachtheil von der Gegenwart der Ligatur erduldete. Wahrſcheinlich entſtanden aber ſolche Wirkungen.

Heiſter hat auf der 21ſten Tafel eine Abbildung von einem Inſtrumente gegeben, das von einem Norwegiſchen Bauer erfunden war, in deſſen Vaterlande ein erſchlaffter Zuſtand der uvula eine ſehr gewöhnliche Krankheit ſeyn ſoll. Die Einrichtung des Inſtruments wurde von Raw vervollkommnet. Ich brauche hier bloß zu bemerken, daß es eine Art von Meſſer iſt, das in einer Scheide verſteckt liegt. Am Ende des letzteren Theils befindet ſich, wenn die Klinge zurückgezogen iſt, eine Kerbe, worein die uvula gebracht, und alsdann durch Vorwärtsdrücken des Meſſers abgeſchnitten wird.

Sabatier's Verfahren, eine Portion der uvula abzuſchneiden, iſt der von Celſus beſchriebenen Methode ſehr ähnlich. Wenn man den Patienten auf einen hohen Stuhl geſetzt hat, und der Kopf bei gutem Licht gehörig unterſtützt iſt, ſo faßt Sabatier die uvula mit einer Zange, die Vertiefungen an ihren Klingen hat, wie die zur Ausziehung der Naſenpolypen gewöhnlichen Zangen. Er zerſchneidet alsdann die uvula mit einer Scheere mit concaven ſchneidenden Rändern, wie die Scheeren Levret's zur Abſchneidung der Nabelſchnur. Da die uvula mit der Zange geſpannt

wird, ſo würde vielleicht irgend eine andere Art von Scheere beſſer zu dem Zwecke taugen. Sabatier ſagt aber, daß die von ihm gebrauchte Scheere den Vortheil habe, daß ſie ein größeres Stück der uvula faſſen, und es nicht ausgleiten laſſe.

Die perforirte Zange faßt ebenfalls den Theil beſſer, als eine gewöhnliche, die gern abgleite. Sabatier bemerkt, daß er niemals eine Blutung in Folge dieſer unbedeutenden Operation geſehen habe. (S. Medécine opératoire, T. III.)

In neueren Zeiten hat man eine beſondere Scheere empfohlen, die gut zur Abſchneidung von Portionen der uvula dienen möchte, da der Spitze der einen Klinge ein Transverſal-Stück angebracht iſt, welches den abzuſchneidenden Theil am Ausgleiten hindert.

V.

Vagina imperforata. Man trifft ſehr häufig Mädchen im Kindesalter, die mit verſchiedenen Arten von Imperforationen der Scheide auf die Welt gekommen ſind. Zuweilen iſt dieſer Gang nicht völlig geſchloſſen, ſo daß die gewöhnlichen Ausleerungen auf ununterbrochene Art erfolgen, und daß man eine beträchtliche Zeit zuvor die Mißbildung entdeckt hat. Ohne Zweifel kam die Gelegenheit öfters vor, dieſe Abnormität zu beſeitigen, um junge Frauen in den Stand zu ſetzen, zu heirathen. Sicher ſind einige ſchwanger geworden, obſchon dieſe Art von Verwachſung vorhanden war, und in ſolchen Fällen wurde die Haut, welche einen Theil der Mündung der Scheide verſchließt, entweder durch die Geburt ſelbſt zerſtört, oder zur Beförderung dieſes Naturprozeſſes ſo weit, als nothwendig war, durchſchnitten.

Noch ſonderbarer iſt, daß man ſchon zwei Häute gefunden hat, wo eine hinter der anderen ſtand, und die Scheide verſchloß. Diejenige, welche man gewöhnlich antrifft, iſt nichts als der hymen, der dicker und ſtärker, als der gewöhnliche iſt. Ruyſch erzählt, daß eine Frau, die drei Tage in Geburtsſchmerzen war, nicht entbunden werden konnte. Der Kopf ſtellte ſich dar; ſein Austritt war aber durch den hymen gehindert, der die vagina verſchloß, und ſehr geſpannt war. Ruyſch machte einen Einſchnitt in dieſe Haut; aber ohne Erfolg, da noch eine zweite Haut von dickerer Textur tiefer in der Scheide vorhanden war, wodurch die Geburt des Kindes gehindert wurde. Nachdem aber auch in dieſe zweite Haut ein Einſchnitt angebracht war, ſo wurde das Kind ausgetrieben, und die Geburt wurde glücklich beendigt.

Wenn die Scheide völlig verſchloſſen iſt, ſo ſtellen ſich zur Zeit des Eintritts der Menſtruation mancherlei Beſchwerden ein, woran die Patientin in immer höherem Maaße leidet, je mehr ſich das Blut in der Scheide anhäuft, und die ſelbſt eine ſehr ſchlimme Wendung nehmen können, wenn

man die Urſache nicht, oder zu ſpät entdeckt. Die Beſchwerden haben große Aehnlichkeit mit denen der Schwangerſchaft, z. B. Geräuſch in den Gedärmen, Verluſt der Eßluſt, Ekel, Erbrechen, Anſchwellen der Brüſte, Krämpfe, Convulſionen, Anſchwellen des Unterleibes u. ſ. w. Man hat daher öfters Mädchen in einem ſolchen Zuſtande für ſchwanger gehalten, obſchon ſie gar nicht in dem Fall waren, ſchwanger werden zu können; und man weiß von einigen jungen Frauen, die nach den heftigſten Leiden geſtorben ſind.

Wenn die Mißbildung bloß darin beſteht, daß die Mündung der Scheide durch eine Haut verſchloſſen iſt, ſo kann die Patientin leicht durch einen kreuzförmigen Einſchnitt, oder durch einen einzigen Schnitt befreit werden, wo man aber die Ränder deſſelben durch eine Wieke gehörig auseinander halten muß. Man findet glückliche Beiſpiele dieſer Art in mehreren Schriftſtellern aufgezählt. Fabricius ab Aquapendente erzählt, daß ein Mädchen mit einer Haut auf die Welt kam, welche die Scheide vollkommen zuſchloß. Dieſes Mädchen hatte keinen Nachtheil davon bis in das dreizehnte Jahr, wo die Menſtruation anfieng. Da das Blut zurückgehalten wurde, ſo bekam ſie immer heftigere Schmerzen in den Lenden, am unteren Theile des Unterleibes, und an dem oberen Theile der Schenkel. Man glaubte, daß ſie an ischias leide, und ſie wurde dieſer Anſicht zufolge behandelt. Sie wurde aber troz aller verordneten Arzeneimittel hektiſch, und in einen vollendeten Zuſtand von marasmus verſetzt, wo ſie die Nächte ſchlaflos zubrachte, die Eßluſt verlor, und delirirte. Eine ſchmerzhafte, ſehr elaſtiſche Geſchwulſt ſtellte ſich ſpäterhin an demjenigen Theile des Unterleibes ein, wo der uterus liegt. Die Schmerzen nahmen alle Monate in der Periode zu, wo die Patientin menſtruirt haben ſollte. Sie war ſterbend, als man Fabricius ab Aquapendente um Rath fragte, der nach Erkundigung der wahren Beſchaffenheit des Uebels, die erforderliche Operation machte. Eine ausnehmende Menge ſchwarzen faulen Bluts entleerte ſich aus der Scheide; die ſchlimmen Symptome ließen allmählich nach, und die Patientin wurde wieder hergeſtellt.

Es iſt indeſſen nicht immer ſo leicht eine verſchloſſene Scheide zu heilen, wenn die Mißbildung aus einer ſich weit erſtreckenden Verwachſung der Wandungen dieſes Gangs an einander entſtanden iſt. Der Erfolg der Operation iſt um ſo zweifelhafter, weil man unmöglich die Lagerung des Bluts erreichen kann, ohne durch eine beträchtliche Dicke der Theile zu ſchneiden, womit immer die Gefahr, das rectum oder die Blaſe zu verwunden, verknüpft iſt. Eine Dame von 24 Jahren bekam, nachdem ſie acht Jahre lang ſolche Mittel gebraucht hatte, die am zweckmäßigſten zur Erregung der monatlichen Reinigung ſchienen, eine harte Geſchwulſt im Unterleibe, und eine Art von herpetiſchen Ausſchlag in der Nähe des Nabels. Endlich entdeckte man, daß die Verſchließung der Scheide die einzige Urſache aller ſchlimmen Symptome wäre, welche die Patientin erduldet hatte. Man machte einen Einſchnitt, wodurch der Operateur in den Stand geſetzt wurde, ſeinen Finger in eine große Höhlung einzuführen, woraus eine beträchtliche Menge Blut ausfloß. Man glaubte eine Oeffnung in die Scheide gemacht zu haben; da aber die Patientin nach drei Tagen ſtarb, ſo fand man, daß hier eine Täuſchung vorgefallen war, indem die Höhlung, worein der Finger eingebracht wurde, die Blaſe war. Die Scheide war dar-

unter durch eine Subſtanz von einem Zoll im Durchmeſſer, und ½ Zoll in der Dicke, geſchloſſen. Der obere Theil derſelben, der uterus, und die tubae Fallopianae waren ausnehmend erweitert, und mit einer dunkelbraunen, jaucheartigen Flüſſigkeit angefüllt. Eine ähnliche Flüſſigkeit wurde in den Unterleib extravaſirt angetroffen, und es zeigte ſich, daß ſie dahin durch eine Ruptur der Fallopiſchen Röhren gelangt war. Die Eierſtöcke befanden ſich im natürlichen Zuſtande. De Haen, der dieſen Fall in dem ſechſten Theile ſeiner Werke mitgetheilt hat (Ratio medendi), war der Meinung, daß man zur Vermeidung der Eröffnung des rectum oder der Blaſe, bloß einen ſchrägen Schnitt in die Haut machen ſollte, wodurch die Scheide verſchloſſen wird, gerade, wie auch Meékren gerathen hat. (*Sabatier* de la Medécine opératoire, T. I.)

Vaginae Prolapsus, oder *Inversio*. Nach Sabatier und Levret beſteht der vorgefallene Theil nicht aus allen Wandungen der Scheide, gerade wie der umgeſtülpte uterus aus der ganzen Subſtanz dieſes Eingeweides beſteht. Dieſe Schriftſteller behaupten, daß bloß die innere Haut der Scheide, in Folge der Anſchwellung und Verdickung derſelben, verſchoben iſt. Richter iſt indeſſen über dieſen Gegenſtand nicht von der Anſicht Sabatier's und Levret's, ſondern giebt an, daß die Scheide zweierlei Arten von Vorfall unterworfen ſey. In einem Fall ſollen alle Häute in den Vorfall eingeſchloſſen, und der Theil zu gleicher Zeit, wie er herunterfällt, umgeſtülpt werden. In dem anderen iſt es bloß die erſchlaffte innere Haut der Scheide, welche ſich herabſenkt, und hervordrängt.

Die Möglichkeit eines Vorfalls der ganzen Scheide mit allen ihren Wandungen, ſagt Richter, wurde von Sabatier und Levret bezweifelt; aber ohne wirklichen Grund. Wenn es der inneren Haut möglich iſt, ſich von der äußeren Haut der Scheide zu trennen, mit welcher ſie innig verwachſen iſt (ein Ereigniß, das Jedermann als bei der zweiten Art des Vorfalls der Scheide vorkommend, zugeſteht), warum, fragt Richter, ſollte es dann für den ganzen Canal unmöglich ſeyn, von den umgebenden Theilen, mit denen ſie weniger feſt zuſammenhängt, abgelöſ't zu werden? Zuweilen bildet das rectum mit allen ſeinen Wandungen einen ſogenannten *prolapsus ani*, und warum ſollte die Scheide nicht auf eine ähnliche Art verſchoben werden können, da ſie doch weit leichter, als das rectum, im Stande iſt, bei den heftigen Anſtrengungen zur Zeit der Geburt vorwärts gedrängt zu werden? Richter fragt, ob nicht mit jedem prolapsus uteri eine ſolche Verſchiebung der Scheide verbunden iſt? Man hat Fälle, wo der Vorfall der Scheide plötzlich in Folge eines Falls, eines Sturzes von einem Pferde u. ſ. w. ſich ereignete. (*Hoin*, *Levret*, Journal de Medécine, T. XL.) Hier kann nicht wohl angenommen werden, daß der Fall eine bloße Vorſchiebung der inneren Wandung war, die bloß allmählich erſchlafft und verlängert werden kann. Endlich wurden einige Fälle, wo der Vorfall der Scheide mehrere Zolle in der Länge betrug, allmählich mittelſt äußeren Drucks reducirt. (Hoin.) Wie kann man ſich vorſtellen, ſagt Richter, daß ſolche Fälle aus irgend einem Grade von Erſchlaffung, dem die innere Haut der Scheide unterworfen iſt, entſtanden wäre?

Richter erkennt übrigens an, daß ein Vorfall aller Wandungen der Scheide ſeltener iſt, als der von der bloßen Erſchlaffung der inneren Haut;

er behauptet, daß wenn er vorkommt, er gemeiniglich die Folge eines prolapsus uteri ſey, und daß er nicht leicht eintreten könne, außer um die Periode der Entbindung. (S. Anfangsgründe der Wundarzneikunst; Bd. VII. Cap. 4.)

Nach Sabatier erſcheint der Vorfall oder die Inverſion der Scheide wie eine dicke kreisförmige Subſtanz, die in der Mitte unregelmäßig abgeplattet iſt, und an deren Grunde, der cervix uteri liegt, der ſich weiter, als natürlich iſt, geſenkt hat. Die vorgefallene Portion der Scheide nimmt zu oder ab, je nachdem die Patientin auf ſitzt, oder ſich eine gewiſſe Zeit im Bett hält. Das Uebel iſt mit einem Gefühl von Schwere in der regio hypogastrica; tenesmus; und einer Schwierigkeit im Harnlaſſen, in Folge der in der Richtung des meatus urinarius hervorgebrachten Veränderung, begleitet.

Von der Art iſt der Vorfall der Scheide in einem frühen Stadium; wenn ſie aber längere Zeit gedauert hat, und die Patientinen lange keine Hülfe erhalten haben, ſo wird die hautige Wandung der Scheide immer dicker; und die dadurch gebildete Geſchwulſt immer beträchtlicher, länger und härter. In dieſem Zuſtand bleibt noch fortwährend an dem untern Theil der Geſchwulſt eine Oeffnung, woraus alle Ausleerungen erfolgen. Die Beſchwerden der Patientin ſind denen bei einem Vorfall der Gebärmutter ähnlich; womit auch in der That der gegenwärtige Fall eine große Aehnlichkeit hat. Der Vorfall der Scheide unterſcheidet ſich gleichwohl um ſo mehr, als eine durch die Herabſenkung der Gebärmutter ſich bildende Geſchwulſt ſehr feſt iſt, und in ein dünneres Ende übergeht, woran man die längliche transverſal Oeffnung beobachten kann, die os tincae heißt, während die aus einem Vorfall der Scheide entſtehende Geſchwulſt, weich, unten dicker, als anderswo iſt, und mit einer unregelmäßigen Oeffnung endigt.

Zuweilen beobachtet man einen Vorfall von einer nur ſehr begränzten Portion der Scheide. Dieſer Fall iſt gemeiniglich die Folge von einer ungewöhnlichen Art von Bruch, die hernia vaginalis heißt. (S. *Hernia*); man muß indeſſen auch bemerken, daß in einigen Fällen von Waſſerſucht, eine umſchriebene Hervordrängung der Scheide in Form eines Sacks, der mit dieſer Flüſſigkeit angefüllt iſt, zuweilen beobachtet wird. (*Richter*, Op. et loco citato.

Wenn der Vorfall der Scheide noch neu iſt, ſo kann der Theil leicht zurückgebracht und mit einem pessarium zurückgehalten werden. Der Gebrauch adſtringirender Waſchungen wird gleich einem Rückfall entgegenwirken. Wenn der Fall aber ſchon lange gedauert hat, ſo iſt es weder leicht, eine Reduction zu ſtande zu bringen, noch einen Rückfall zu verhüten. Man empfiehlt bei dieſem Umſtand erweichende erſchlaffende Mittel, läßt die Patientin das Bett hüten und eine T-Binde tragen, welche auf ein Stück Schwamm drücken, und daſſelbe in der Mündung der Scheide unterſtützen muß.

Man darf mit Recht erwarten, daß, wenn ein Vorfall der Scheide lange gedauert hat, die Reduction ſchwer ſeyn muß; weil die Scheide in dieſem Zuſtand an Geſchwulſt und Verhärtung leidet. Nach den Mittheilungen von Hoin und Levret wurde eine große Hervorragung dieſer Art, von 10 Zoll in der Länge, durch beſtändiges Betthüten der Patientin, und Liegen auf dem Rücken ſo vermindert, daß die übrige Geſchwulſt nach

Verfluß eines Monats reducirt werden konnte. In der That kann, wie Richter angiebt, wenig Zweifel darüber obwalten, daß die von einigen Schriftſtellern bei ſehr alten, äußerſt großen Omental-Brüchen vorgeſchlagene Behandlungsart, auch hier anwendbar ſeyn dürfte; nämlich langes Betthüten mit der Lage auf dem Rücken und etwas erhöhtem Hintern; beſtändiger, wohl geleiteter äußerer Druck; eine ſehr ſchmale Diät, und wiederholte Queckſilberabführungsmittel. Durch ſolche Mittel, glaubt Richter, könne die Geſchwulſt in vielen Fällen ſo vermindert werden, daß dann die Reduction vorgenommen werden dürfte.

Während der Schwangerſchaft kann ein Vorfall der ganzen Subſtanz der Scheide große Beſchwerde und ſelbſt Gefahr herbeiführen. Bei einem Fall dieſer Art, wo die Hervordrängung fünf Zoll in der Länge betrug, mußte man das Kind wenden, und die verſchobene Scheide wurde dabei zeriſſen. Indeſſen wurde die Frau doch gerettet. (*Pietsch*, Journal de Médécine, T. 34.) In einem andern Fall, wo der Vorfall bei jeder Wehe ſo groß als ein Mannskopf wurde, gelang es dem Wundarzt, die Theile zurückzuhalten, während die Entbindung mit Hülfe der Zange erfolgte. (S. *Loder's* Journal, I. Bd. p. 490.) Iſt dieß aber nicht ausführbar, ſo muß man, nach Richter, einen Einſchnitt durch beide Seiten des Vorfalls machen; eine Maaßregel, ſagt derſelbe, zu welcher der Wundarzt um ſo muthiger ſchreiten darf, da bei mehreren Fällen die Theile ohne üble Folgen ſogar zerriſſen worden ſind.

Ein Vorfall der innern Haut der Scheide kann vielleicht, wenn er klein und neu iſt, durch adſtringirende Mittel zurückgebracht werden. Wenn er indeſſen lange gedauert hat, verhärtet und groß iſt, ſo läßt ſich aus dieſer Behandlung nicht viele Hoffnung ſchöpfen. Richter ſagt, daß er keinen Grund einſehe, warum man in einem ſolchen Fall den überflüſſigen erſchlafften Theil nicht abſchneiden ſollte, beſonders wenn die Krankheit mit Schwätung und andern ernſthaften Beſchwerden begleitet iſt. Nach ihm kann es nicht zweifelhaft ſeyn, daß ein Vorfall der innern Scheidehaut, wenn er nur auf einen Theil dieſes Canals beſchränkt iſt, immer mit Sicherheit, entweder mit dem Meſſer oder mit einer Ligatur exſtirpirt werden kann. (Anfangsgr. der Wundarzneik. VII. Bd. Cap. 4.)

Da die Geſchwulſt des häutigen Ueberzugs dieſes Canals auf ſich ſelbſt gefaltet iſt, ſo nimmt ſie zuweilen in einem ſolchen Grade zu, daß die dadurch veranlaßte Geſchwulſt in einen Brandzuſtand übergeht. In dieſem Fall haben einige Schriftſteller die Exſtirpation der Geſchwulſt angerathen, und ſtützen ſich dabei auf das Anſehen einiger ausgezeichneten Praktiker, und auf die geringe Gefahr bei dieſer Operation.

Selbſt Sabatier iſt nur in ſofern gegen dieſes Verfahren, weil Gefahr vorhanden ſey, einen Vorfall der Gebärmutter mit dem der Scheide zu verwechſeln. Gleichwohl würde kein neuerer Wundarzt Englands ein Bedenken tragen, dieſe Operation zu verwerfen, und die brandigen Theile ihrer eigenen Ablöſung überlaſſen.

Der aus einer hernia in der Scheide entſtehende Vorfall kann blos ſicher durch die charakteriſtiſche Kennzeichen dieſes Bruchs beſtimmt werden. S. *Hernia*.

S. vorzüglich *Sabatier's* Médecine Opératoire, T. 2, p. 486. etc. Edit. 2. *Richter's* Anfangsgründe der Wundarzneikunst, VII. Bd. Cap. 4.

Varicocele (von varix, eine angeſchwollene Vene, und κηλη, Geſchwulſt). Viele Schriftſteller verſtehen unter dem Ausdruck, *varicocele*, eine varikoſe Anſchwellung der Saamen-Venen, welche Krankheit wir, mit Celſus und Pott, unter dem Namen *Cirsocele* abgehandelt haben.

Pott giebt an, daß die Varicocele (welche eine Anſchwellung und Ausdehnung der Blutgefäße des scrotum iſt) ſehr ſelten als urſprüngliche Krankheit, unabhängig von irgend einer andern vorkommt, und wenn es der Fall iſt, kaum ein Gegenſtand der Chirurgie wird. Die Blutgefäße des scrotum ſind bei verſchiedenen Männern verſchieden groß; und gleich den Gefäßen an andern Theilen des Körpers der Varikoſität unterworfen; ſelten werden ſie aber ſo ſehr ausgedehnt, daß ſie Beunruhigung verurſachen, wenn die Anſchwellung nicht eine Folge von Krankheit, entweder des Teſtikels, oder des Saamenſtrangs iſt. Wenn dieß der Fall iſt, ſo erheiſcht die urſprüngliche Krankheit unſere Aufmerkſamkeit, und nicht dieſer einfache Erfolg derſelben; und es iſt demnach die varicocele, an ſich betrachtet, keine Krankheit von Bedeutung. (*Pott's* Chirurg. Works, Vol. II.)

Varicosum Ulcus. S. *Ulcera*, und Varikoſe Venen.

Varicosae Venae, der Ausdruck *varix* wird von den Wundärzten bei einem andaurend erweiterten Zuſtand einer Vene gebraucht, womit eine Anhäufung von dunkelſchwarzem Blut verbunden iſt, deſſen Kreislauf in dem affizirten Gefäße weſentlich gehemmt iſt. Die varikoſen Venen ſind nicht nur erweitert, ſondern auch deutlich verlängert, und bieten einen breitern, unregelmäßigen und an verſchiedenen Stellen mit mehreren Knoten beſetzten Cylinder, als im natürlichen Zuſtande dar. Auch machen ſie eine Menge Windungen, und bilden durch Verwicklung unter einander wirkliche Geſchwülſte, durch Anhäufung dieſer Windungen an einer beſondern Stelle. Der Stamm und die Zweige einer auf dieſe Art erweiterten Vene machen eine ſehr deutliche Geſchwulſt aus, wenn ſie zahlreich, und auf einen beſtimmten Theil des Körpers begränzt ſind. In der That kann der Wundarzt, wenn die Gefäße nahe an den Hautbedeckungen liegen, die Umriſſe ihres gewundenen Laufs fühlen, und ſelbſt ſehen; dieß iſt beſonders bei der vena saphena interna der Fall, wo die Affection ſehr gewöhnlich iſt. Man bemerkt auch, daß dieſes Gefäß in ſeinem Laufe mehrere ſolche Geſchwülſte bildet, in deren Zwiſchenräumen es ſchlangenförmig und gewunden fortläuft.

Die Varices werden meiſtens an den untern Extremitäten beobachtet, und reichen zuweilen bis an den Unterleib herauf. Man hat ſie indeſſen auch an den obern Extremitäten beobachtet, und wahrſcheinlich iſt das ganze venoſe Syſtem dieſer Affection unterworfen. Ein vorzüglicher Schriftſteller bemerkt; „die großen Venenſtämme werden zuweilen varikos. Wenn die Krankheit nahe am Herzen liegt, ſo iſt ſie mit Pulſation begleitet, ſo daß man ſie leicht mit einem Aneuryſma verwechſeln kann. Morgagni bemerkt, daß die Jugular-Venen zuweilen ſehr ausgedehnt werden, und eine Pulſation zeigen. (Litt. 8, art. 9, 10, 11.) Auch erzählt er einen Fall, wo die vena azygos eine Spanne lang ſo ſehr erweitert war, daß man ſie mit der vena cava vergleichen konnte. Der Patient ſtarb plötzlich in Folge einer Zerreißung dieſes Varix in der rechten Bruſthöhle. (Litt. 26, art. 29.) Ein ähnlicher Fall iſt von Portal mitgetheilt, der auch ein Beiſpiel anführt, wo die rechte vena subclavia übermäßig aus-

gedehnt war, und ſich in die Bruſt öffnete. Cours d'Anatomie medicale, T. III, p. 345, 373.) Cline beſchrieb in ſeinen Vorleſungen den Fall einer Frau, welche eine große pulſirende Geſchwulſt an ihrem Halſe hatte, die aufſprang, und durch die Hämorrhagie tödlich wurde. Es hieng ein Sack von der innern Jugular=Vene herab; die arteria carotis war in einer Aushöhlung an dem vordern Theile dieſes Sacks enthalten. Die Venen der obern Extremitäten werden ſehr ſelten varikos. Mit Ausnahme der Fälle von einem aneurysmatiſchen Varix iſt der einzige mir bekannte Fall dieſer Art der von Petit beſchriebene. (Traité des Malad. Chir. T. II, p. 49.) In dieſem Fall lag ein varix in der Biegung des Arms; der Patient war ſo fett, daß keine andere Vene zu der Aderläſſe gefunden werden konnte, die Petit mehrmals durch Punctur dieſes varix vornahm. Die oberflächlichen epigaſtriſchen Venen, werden zuweilen varikos, aber der häufigſte Sitz dieſer Krankheit ſind die venae saphenae, spermaticae und haemorrhoidales.“ (S. *Hodgson's* Treatise on the Diseases of Arteries and Veins, p. 538—539.) Die tief ſitzenden Venen der Extremitäten werden ſelten varikos. Die Krankheit kommt ſelten im erwachſenen Alter vor, und ihre Fortſchritte ſind ſehr langſam. Man bemerkt ſie häufig bei Frauen, die über ein gewiſſes Alter hinaus ſind; ſie ſind aber ſehr ſelten bei jungen Frauen, ſelbſt nach mehreren Schwangerſchaften. Die Wundärzte haben bis jetzt noch nichts beſtimmtes in Betreff der Orte, der Himmelsſtriche, und der Art der Conſtitutionen angegeben, welche das Vorkommen einer varikoſen Anſchwellung der Venen begünſtigen. Auch iſt noch nicht beſtimmt erwieſen, daß die Krankheit oft von Geſchwülſten der Unterleibs=Eingeweide, oder irgend einer andern Art von Geſchwulſt herrühren könne, die im Stande wären, mechaniſch die venoſe Circulation zu hemmen. Eine oder mehrere Venen des gleichen Glieds werden anfänglich ganz gewöhnlich mit einem gelinden Grade von Ausdehnung behaftet, ohne daß Schmerz, oder ein Gefühl von Unbehaglichkeit damit verbunden wäre. Dieſe Veränderung macht anfangs nur ſehr langſame Fortſchritte, außer in Fällen, wo ſie mit Schwangerſchaft verbunden iſt, wo eine oder beide Extremitäten häufig ſchon in den erſten Monaten mit angeſchwollenen Venen, oder ſelbſt mit Geſchwülſten von einer Anſammlung von varices überdeckt ſind. Die Venen werden immer mehr ausgedehnt, verlängert, unter einander verſchlungen und gewunden. Der Patient fängt alsdann an, über ein Gefühl von Schwere, Betäubung, und zuweilen über einen ſehr heftigen ziehenden Schmerz durch das ganze affizirte Glied zu klagen. Bei weiterem Vorrücken, wo die varices wachſen, und beſonders wo die ausgedehnten Venen wirkliche Geſchwülſte bilden, ſchwillt in eben dem Maaß auch das Glied an, und wird je nach der Ausdehnung und Dauer der Krankheit mehr oder weniger ödematos. Delpech glaubt indeſſen, daß das oedema in dieſem Fall nicht zu dem Schluſſe berechtige, daß die vermehrte Zunahme der Venen, und die Art, wie ſie die Hautbedeckungen ausdehnen, eine mechaniſche Unterbrechung der der Function der aufſaugenden Gefäße bilden. Denn, ſagt er, man trifft, wiewohl nicht oft, ausnehmend große varices, die mit keiner Geſchwulſt der Zellſubſtanz begleitet ſind; und noch häufiger Fälle, wo ein beträchtlicher Grad von oedema vorhanden iſt, während die varices kaum zu bemerken ſind. Wenn die letztern lange Zeit ſtanden und große Fortſchritte gemacht haben, ſo werden die Wandungen der affizirten Venen nicht ſel-

ten verdickt, geſchwollen und verhärtet, ſo daß ſie eine Art von halbem Canal, oder feſter Röhre bilden, die als eine durch den Druck des varix gegen den benachbarten Knochen gemachte Aushöhlung betrachtet werden kann. Die gleichen Erſcheinungen laſſen ſich aber auch beobachten, wenn varikoſe Venen in einer Entfernung von irgend einem Knochen, gegen welchen ſie gedrückt werden können, liegen. Hodgſon ſagt: „das Blut ſetzt zuweilen geronnene Faſern in varikoſen Venen ab: wenn dieß der Fall iſt, ſo kann das Gefäß durch Druck nicht entleert werden, und fühlt ſich feſt an. Die Abſetzung füllt im Allgemeinen das Gefäß nicht an, aber ſie verzögert, durch Verminderung ſeines Calibers, den Strom des Bluts, und verurſacht eine Zunahme der Ausdehnung an der unteren Portion der Vene, und in den Zweigen, welche ſich in ſie öffnen.“ (On the Diseases of Arteries and Veins, p. 541.) Hodgſon hat vier Fälle geſehen, wo ſich das coagulum ſo ſehr anhäufte, daß die Canäle der erweiterten Gefäße obliterirten, und eine Heilung von freien Stücken erfolgte. Die übermäßige Ausdehnung der Wandungen einer oberflächlichen Vene bringt eine entzündliche Reizung hervor, Anfangs in dem benachbarten Zellgewebe, und ſpäter in den Hautbedeckungen. Dieſe Organe werden zuerſt durch die Adhäſiv-Entzündung mit einander verbunden; und wenn die Ausdehnung fortwirkt, ſo können ſie endlich ſchwären und berſten, und es kann eine Hämorrhagie darauf folgen. In ſolchen Fällen war zuweilen die Blutergießung ſehr beträchtlich; aber, ſagt Delpech, es giebt kein Beiſpiel, daß ſie gefährlich worden wäre. Die darauf folgende syncope, oder ein mäßiger Druck haben zu ihrer Stillung hingereicht. Häufiger, als das Bluten, kommt ein Gerinnen des Bluts in der varikoſen Vene vor. Das Gefäß wird alsdann hart, und nicht zuſammendrückbar; und es verliert jene nachgebende elaſtiſche Weichheit, wodurch es fähig iſt, ſich durch gelinden Druck zu verengern. Wenn die Theile ſchon entzündet ſind, ſo behauptet Delpech, daß der Klumpen in der kranken Vene als ein fremder Körper wirken, und Schwärung hervorbringen kann, durch welche er zuletzt ausgeſchieden wird. In einem ſolchen varix iſt eine Hämorrhagie äußerſt ungewöhnlich; denn gewöhnlich war das Gefäß durch die vorangegangene Entzündung ſchon obliterirt. Das Geſchwür ſelbſt iſt aber ſehr ſchwer zu heilen, und kann lange Zeit durch die ödematoſe Geſchwulſt des Glieds unterhalten werden. Die varices, oder vielmehr das oedema, das eine Folge derſelben iſt, haben die gleiche Wirkung auf jede andere Art von Geſchwür, und ſelbſt auf die einfachſte Löſung des Zuſammenhangs. So lange die Geſchwulſt des Glieds nicht zertheilt werden kann; ſo lange die Ränder einer Löſung des Zuſammenhangs durch den geſpannten Zuſtand der Haut aus einander gezogen werden; und ſo lange die getrennten Theile durch dieſe ſchmerzhafte Spannung gereizt werden; ſo iſt alles einer Vernarbung entgegen. Auf dieſe Art ſehen wir, daß die einfachſten Wunden, die man eitern ließ, und Geſchwüre, die ſchnell hätten heilen ſollen, mehrere Jahre ungeheilt bleiben, bloß weil die Glieder, an welchen ſie liegen, mit einer ödematoſen Geſchwulſt, als Folge der varices, behaftet ſind. Dieß iſt namentlich der Zuſtand in dem Fall, der uneigentlich varikoſes Geſchwür genannt wurde. (*Delpech*, Précis des malad. chir., T. III., Sect. 8. Art. 8.)

Bei Unterſuchung der Urſachen der varices legt man gewöhnlich ein großes Gewicht auf die mechaniſchen Verſtopfungen, welche den Kreislauf

des Bluts in den Venen afficiren möchten. Die Wundärzte hielten ſich für berechtigt, dieß als die einzige Urſache zu betrachten, weil ein kreisförmiger, mäßiger Druck unbeſtreitbar den Lauf des Bluts in dieſen Gefäßen aufhält, und auf einige Zeit eine Erweiterung derſelben hervorbringt. Dieſe Anſicht ſchien auch noch aus dem knotigen Anſehen der varikoſen Venen Beſtätigung zu erhalten, ein Umſtand, der durch die Vorausſetzung erklärt wurde, daß die Ausdehnung in der Nähe der Klappen am größten ſey. Endlich ſtützt ſich dieſe Vorſtellung noch auf die wohl bekannte Thatſache des häufigen Vorkommens der varices zur Zeit der Schwangerſchaft. Man hat ſich aber dabei nicht erinnert, daß der Gebrauch von Strumpfbändern, zum Beiſpiel, ſehr gewöhnlich iſt; und doch ſind varices der Beine unendlich ſeltener; daß man ſehr große varices bei Perſonen antrifft, welche niemals irgend eine Art von Ligatur gebraucht hatten, denen der Urſprung der Krankheit zugeſchrieben werden könnte; daß, wenn ſich die Ausdehnung der Venen auf die Schenkel und auf die Wandungen des Unterleibes erſtreckt, nirgends eine Vermuthung dieſer Art gehegt werden kann; daß varikoſe Venen um verſchiedene Arten von Geſchwülſten anzutreffen ſind, beſonders bei Skirrhen, wo man doch möglicherweiſe auf keine mechaniſche Verſtopfung des Kreislaufs des Bluts verfallen kann; daß varices zuweilen bei'm Anfang der Schwangerſchaft erſcheinen, und lange ehe die Anſchwellung der Gebärmutter die freie Rückkehr des Bluts durch die Venen des Beckens verhindern kann; daß nichts ungewöhnlicher iſt, als eine varikoſe Erweiterung der Venen der unteren Extremitäten in Folge von Geſchwülſten der Abdominal-Eingeweide; und endlich hat man vergeſſen, daß die Knoten der erweiterten Venen viel zu zahlreich ſind, um dem Widerſtande der Klappen zugeſchrieben werden zu können. Man kann nicht läugnen, daß ein auf den Lauf der Gefäße angelegter Druck ihre Ausdehnung zu befördern ſtrebt; aber er kann weder als die einzige, noch als die hauptſächliche Urſache angenommen werden. Die angeführten, von Delpech vorgetragenen, Bemerkungen machen es wahrſcheinlich, daß irgend eine unbekannte allgemeine Urſache bei Bildung der varices thätig iſt, die dann auch durch Hinderniſſe der freien Rückkehr des Bluts, veranlaßt durch gewiſſe Stellungen und beſondere Theile der Kleidung, begünſtigt werden kann.

Hodgſon hält es für wahrſcheinlicher, daß in einigen Fällen die Klappen in Folge von Muſkelanſtrengungen, oder äußerer Gewalt zerriſſen werden, in welchen Fällen der Druck der Blutſäule die erſte Urſache der Ausdehnung der Venen iſt. Zuweilen ſcheint die Krankheit auch von einer widernatürlichen Schwäche in den Wandungen der Venen zu entſpringen, z. B. in ſolchen Fällen, wo ohne irgend eine auffallende Urſache ſie an verſchiedenen Theilen derſelben Perſon vorhanden ſind. (Treatise on the Diseases of Arteries and Veins, p. 537.)

Die Erfahrung beweiſ't, ſagt Delpech, daß es, ſtreng genommen, keine ſogenannte ſichere Art der Heilung der varices giebt, worüber man ſich nach ihm auch nicht zu wundern hat, da die Natur und die Urſachen der Krankheit gänzlich unbekannt ſind. Die gleiche Quelle der Erkenntniß beweiſ't auch, daß das Wachsthum der Ausdehnung varikoſer Venen verzögert, und der ödematoſen Geſchwulſt, welche ein Begleiter der Krankheit iſt, mit Erfolg entgegengewirkt werden kann. Dieſe Wirkungen können aber nicht durch auflöſende, toniſche, adſtringirende, noch durch eröffnende,

diüretiſche, und abführende Mittel, wie einige ſelbſt der neueren Schriftſteller ſo unbedachtſam verſichern, erzielt werden; ſondern bloß mittelſt eines methodiſchen und andaurenden Drucks. Wenn das ganze an varices leidende Glied der letzten Behandlungsart unterworfen wird, ſo ſenken ſich die ausgedehnten Venen, der Kreislauf erfolgt regelmäßiger, und das oedema und der Schmerz hört auf. Es giebt (ſagt Delpech) keine beſſeren Heilmittel der Trennungen des Zuſammenhangs in den weichen Theilen, die durch einen varikoſen Zuſtand des Glieds und ſeine Folgen hervorgebracht, oder unterhalten werden. Sobald man aber den Druck wieder ausſetzt, erſcheinen die varices wieder, der Schmerz ſtellt ſich wieder ein, das oedema kehrt zurück, und die geheilten Geſchwüre brechen von neuem auf. Es kann demnach die Compreſſion, die nothwendig conſtant angewandt werden muß, bloß als ein Palliativmittel betrachtet werden, das in der That um ſo nützlicher iſt, als die Veränderungen, welche es in dem Zuſtand der Dinge herbeiführt, einer vollkommenen Heilung beinahe gleich kommen.

Die Entzündung der einen varix oder eine varikoſe Geſchwulſt bedeckenden Hautdecken kann nicht immer durch Druck verhütet werden; auch wird dieſe Behandlung nicht immer mit Erfolg den unerträglichen Schmerz heben, der zuweilen die zahlreichen Klumpen von varikoſen Venen begleitet. Im erſten Fall werden oft Ruhe und erſchlaffende Mittel helfen; und in dem zweiten verſchafft oft der örtliche Gebrauch von sedativis Erleichterung. Man hat den Vorſchlag gemacht, die varikoſen Venen anzuſtechen und zu entleeren; wenn aber eine augenblickliche Entleerung und Erſchlaffung dieſer Gefäße, die durch ihre Ausdehnung geſchmerzt haben, den Schmerz auf eine Zeitlang heben kann, ſo wird doch das Ganze nach Verfluß von einigen Tagen wieder in den alten Zuſtand verfallen. Sollte es auch den Anſchein haben, daß das ſtockende Blut die Wirkung habe, die ungünſtigen Symptome zu unterhalten, ſo müßte man nothwendig eine ſtärkere Oeffnung in die erweiterte Vene anbringen, damit das coagulum ausgezogen werden kann. In einem ſolchen Falle würde es ganz unnütz ſeyn, das Gefäß ober- und unterhalb der Oeffnung zu unterbinden, wie man empfohlen hat; der gelindeſte Druck iſt ſpäterhin hinreichend, das Bluten zu ſtillen, und durch die darauf folgende Entzündung wird das Gefäß ſicher obliterirt.

Celſus ſagt, daß die Alten gewöhnlich die varices ausgeſchnitten, oder mit cauterium zerſtört haben. (De re medica, lib. 7. cap. 8.) Wenn die Vene ſehr zuſammengewickelt war, ſo gab man der Exſtirpation mit dem Meſſer den Vorzug; in anderen Fällen aber wurde das Gefäß durch einen Einſchnitt entblößt, und dann cauteriſirt. Petit, Boyer, und mehrere Franzöſiſche Wundärzte haben auch zuweilen die Ausſchneidung von Anſammlungen von varikoſen Venen vorgenommen.

Delpech giebt an, daß die Exſtirpation von ſolchen Geſchwülſten, die aus zahlreichen varices zuſammengeſetzt ſind, entweder aus dem Grunde vorgenommen wurde, um den Schmerz an der Stelle der Geſchwulſt zu heben, oder wegen anderer Beſchwerden. Dieſe Operation iſt mit Glück gemacht worden; allein ſie ſcheint auch nicht immer den Erfolg gehabt zu haben, die Bildung von neuen varices zu verhüten, und ſie hat zuweilen bei ihrer Ausführung ſich lang daurend, ſchwierig, und ſehr ſchmerzhaft erwieſen. In der That muß man nothwendig über die Ausdehnung dieſer

Geſchwülſte ein irriges Urtheil fällen, wenn man ſie bloß nach ihrem äußeren Anſehen unter der Haut beurtheilt. Wenn man die Operation unternimmt (ſagt Delpech), ſo kann man auf Organe ſtoßen, die man gar nicht damit befaßt glaubte, und es kann ſich ergeben, daß eine ſehr lange und ſchmerzhafte Ausſchneidung nöthig iſt. Ueberdieß ſind die varices nicht immer auf oberflächliche Venen beſchränkt, und es würde ein Rückfall unvermeidlich ſeyn. Dieſe Betrachtungen leiten zu dem Schluß, daß Operationen dieſer Art niemals unternommen werden ſollten, außer wenn ſich gefährliche Symptome zu der Krankheit geſellen, oder wenn ſie den Patienten beinahe ganz des Gebrauchs ſeines Glieds beraubt.

Man hatte geglaubt, daß einer von den Grundſätzen, die zur Heilung der Aneurysmen aufgeſtellt wurden, ſich auch auf die Heilung variköſer Venen mit Vortheil ausdehnen laſſen würde. Durch Unterbindung des hauptſächlichen venöſen Stammes oberhalb dem Puncte, wohin die variköſe Affection reicht, glaubt man den Lauf des Bluts in die krankhaften Gefäße ganz zu hemmen; die darin enthaltene Blutſäule zum Gerinnen zu bringen; und die nachfolgende Obliteration der Gefäße ſelbſt herbeizuführen.

Das Verfahren der Unterbindung der Venen zur Heilung von varices ſcheint in den Zeiten von Paré und Dionis geübt worden zu ſeyn (Cours d'Opérations de Chirurgie, p. 610.), welche die Operation der Unterbindung und Zerſchneidung der Vene zwiſchen den zwei Ligaturen deutlich und genau beſchrieben haben. Sir E. Home hat viele Fälle von variköſen Venen an den Beinen mitgetheilt, wovon einige mit übeln Geſchwüren begleitet waren, wobei, nach Unterbindung der vena saphena major, in ihrem Verlaufe über der inneren Seite des Knies nicht nur die Ausdehnung der Venen des Beins gemindert, ſondern auch die Geſchwüre leicht geheilt wurden.

Dieſes Verfahren iſt ohne Zweifel öfters mit Erfolg gekrönt worden; aber es gab auch Fälle, wo es fehlſchlug. Unter anderen Uebeln wurde eine Entzündung der unterbundenen Vene beobachtet, die ſich weit in das Gefäß erſtreckte, und Convulſionen und den Tod zur Folge hatte. In der That ſind gegenwärtig die aus einer Entzündung der inneren Wandung der Venen entſtehenden Gefahren allgemein anerkannt, und man ſollte ſich alle Mühe geben, ſie zu vermeiden. Ein neuerlich in einem der großen Hoſpitäler von London vorgekommener Fall hat einen offenbaren Beweis davon gegeben; nämlich das Beiſpiel, wo zufälligerweiſe die Femoral-Vene bei der Operation eines Aneurysma verwundet wurde, und wo man eine Ligatur um die zufälligerweiſe an derſelben entſtandenen kleinen Oeffnung anlegte. Es ſtellte ſich eine Entzündung der inneren Wandung in einer großen Strecke ein, und man glaubt, daß der Patient an den daraus erfolgten Beſchwerden geſtorben iſt.

Nach der Bemerkung des Hrn. Brodie ſcheint es mir gegenwärtig durch die Erfahrung der neueſten Wundärzte entſchieden zu ſeyn, daß eine dem Stamm von einer der größeren Venen beigebrachte Verletzung eine Entzündung der inneren Haut, und ein ſehr bedenkliches Fieber zur Folge haben kann; und das zuweilen beobachtete Erſcheinen ſolcher Symptome nach der Ligatur, oder ſelbſt nach der einfachen Zerſchneidung der vena saphena hat die Wundärzte neuerlich mißtrauiſcher in dem Verſuche ſolcher Opera-

tionen bei dem varikoſen Zuſtand der Zweige dieſes Gefäßes in dem Beine gemacht. Doch veranlaßten einige Betrachtungen den Hrn. Brodie zu der Anſicht, daß dieſe ſchlimmen Folgen bei einer ähnlichen Operation an den Zweigen ſelbſt nicht erſcheinen würden. „Wo alle Venen des Beins in einem Zuſtand krankhafter Ausdehnung ſind, und wo die Krankheits-Beſchwerden ſich nicht auf irgend einen beſonderen Theil beſchränken, läßt ſich auch keine bedeutende Beſſerung, als bloß von einem gleichförmigen Druck einer zweckmäßig angelegten Binde erwarten. Man trifft aber nicht ſelten ein Geſchwür, das reizbar, und wegen ſeiner Verbindung mit einigen varikoſen Gefäßen ſchwer zu heilen iſt; oder ohne daß ein Geſchwür vorhanden wäre, zeigt ſich ein varix an irgend einem Theile des Beins ſchmerzhaft, und vielleicht zu öfterem Bluten geneigt, während die Venen an anderen Theilen beinahe in einem natürlichen Zuſtande ſind, und auf jeden Fall nicht als die Quelle der theilweiſen Unbehaglichkeit betrachtet werden können. Bei einigen dieſer Fälle bediente ich mich ehemals der kauſtiſchen Potaſche, ſo daß ich die Haut und die darunter befindlichen Venen zerſtörte; aber ich fand, daß die Hülfe, die dem Patienten durch die Heilung des varix erwuchs, nur eine unverhältnißmäßige Ausgleichung der Schmerzen war, denen er durch den Gebrauch des Aetzmittels, und durch die aus der langſamen Heilung des Geſchwürs, das nach Ablöſung der Schorfe zurückblieb, entſtehenden Beſchwerden, unterworfen war.

„Bei anderen Fällen machte ich einen Einſchnitt durch den varix und die Haut über demſelben. Dieß zerſtörte den varix ſo vollkommen, als er durch das Aetzmittel zerſtört wurde, und ich fand daher dieſes Verfahren vorzüglicher, als das Aetzmittel, da die Operation weniger Schmerz verurſacht, und da kein Subſtanz-Verluſt dabei Statt findet, und die Wunde ſomit in kürzerer Zeit vernarbte. Ich machte die Operation, wie ich ſie hier angegeben habe, in mehreren Fällen mit Nutzen; vor einigen Monaten aber brachte ich dabei eine Verbeſſerung an, wodurch ſie ſehr vereinfacht, weniger furchtbar ſowohl im Schein, als in der Wahrheit, und eben ſo ſicher in ihrem Erfolge, als ſchneller in der Heilung wurde.

„Es iſt klar (ſagt Hr. Brodie), daß die ſich weit erſtreckende Zerſchneidung der Haut über einen varix keinen Vortheil gewähren kann. Im Gegentheil muß der Nachtheil daraus ſich ergeben, daß nothwendig eine beſtimmte Zeit zur Vernarbung der äußeren Wunde erforderlich iſt. Meine Verbeſſerung beſteht in Folgendem: Die varikoſen Gefäße werden völlig zerſchnitten, während die Haut über denſelben ganz erhalten wird, mit Ausnahme einer mäßigen Punctur, die zur Einbringung des Inſtruments nöthig iſt, womit der Einſchnitt in die Venen gemacht wird. Auf dieſe Art wird die Wunde der inneren Theile unter die günſtigſten Umſtände zur Heilung verſetzt, und der Patient vermeidet den unangenehmen Prozeß, der zur Vernarbung einer Wunde in der Oberhaut nöthig iſt.

„Zu dieſer Operation habe ich mich gemeiniglich eines ſchmalen, ſehr ſpitzigen Biſtouris bedient, das etwas gekrümmt war, und ſeine Schneide an der converen Seite hatte. Nach Ausmittlung der beſtimmten Lage der Vene, oder des Klumpens von Venen, wovon die Beſchwerden des Patienten hauptſächlich zu entſpringen ſcheinen, bringe ich die Spitze des Biſtouri durch die Haut auf einer Seite des varix ein, und gehe damit zwiſchen der Haut und dem varix mit einer der flachen Oberflächen nach

vorwärts, und mit der anderen nach rückwärts gekehrt, bis ich die entgegengeſetzte Seite erreiche. Ich drehe alsdann die Schneide des Biſtouri rückwärts, und indem ich das Inſtrument herausziehe, wird auch die Zerſchneidung des varix zu Stande gebracht. Der Patient leidet Schmerz dabei, der ſogar zuweilen heftig iſt, aber doch nach kurzer Zeit wieder vergeht. Es findet immer eine Hämorrhagie Statt, die ſelbſt profus ſeyn würde, wenn man ſie vernachläſſigte, die aber leicht durch mäßigen Druck geſtillt werden kann, den man mittelſt einer Compreſſe und einer ſorgfältig angelegten Binde macht." Hr. Brodie bringt beſonders auf die Nothwendigkeit, den Patienten vier oder fünf Tage nach der Operation im Bett zu halten, und den erſten Verband mit der größten Sorgfalt und Schonung abzunehmen. Auch warnt er die Wundärzte, den Einſchnitt nicht tiefer zu machen, als durchaus nothwendig iſt. Eine Entzündung der Wandungen der Venen iſt in keinem der Fälle vorgekommen, wo Hr. Brodie dieſe Behandlungsart eingeſchlagen hat. Er will übrigens damit nicht zu verſtehen geben, daß er dieſes Verfahren ohne Unterſchied, ſondern bloß mit gehöriger Aufmerkſamkeit auf die Umſtände eines jeden individuellen Falls empfehle. Die Fälle, bei welchen es geeignet iſt, ſind nicht diejenigen, wo die Venen des Beins faſt alle varikos ſind, oder wo der Patient wenige, oder gar keine Beſchwerden von dem Uebel leidet; ſondern ſolche, wo ein beſonderer varix einen großen Schmerz verurſacht; oder wo wegen des Berſtens der ausgedehnten Gefäße leicht eine Hämorrhagie entſtehen kann; oder wo ſie ein reizbares und hartnäckiges varikoſes Geſchwür veranlaſſen." (S. Medico-Chir. Trans., Vol. VII. p. 195 et seq.)

In Betreff der mit einem varix behafteten Venen und ihrer Durchſchneidung muß bemerkt werden, daß auch bei dieſem Verfahren heftige und höchſt bedenkliche Symptome erfolgt ſind. Fälle zur Beſtätigung dieſes Umſtands ſind in einem ſchätzbaren neueren Werke mitgetheilt, das in den Händen eines jeden Wundarzts ſeyn ſollte. (S. *Hodgson's* Treatise on the Diseases of Arteries and Veins, p. 555 et seq.) Indeſſen muß zur Steuer der Wahrheit hier bemerkt werden, daß Hrn. Brodie's Verfahren bei dieſer Operation nicht beobachtet wurde.

Wir haben bereits bemerkt, daß Fälle von varix, die von freien Stücken an den Venen des Arms vorgekommen wären, ſelten beobachtet wurden. Wenn dieſe Gefäße varikos werden, ſo iſt dieß faſt immer die Folge einer gebildeten Communication bei der Operation der Venaesection zwiſchen der Brachialarterie und einer der Venen der Biegung des Arms. Die oberflächlichen Venen in dieſer Lage werden alsdann mehr oder weniger durch den Drang des Zuſtrömens des in ſie eindringenden arterioſen Bluts erweitert. Es iſt indeſſen ein großer Unterſchied zwiſchen dieſen zufälligen varices, die in der That durch eine mechaniſche Urſache herbeigeführt werden, und denen, welche aus nicht ganz klaren Urſachen von freien Stücken entſtehen. Die erſteren erreichen niemals die Größe, wie die letzteren; und ſie überſchreiten ſelbſt nicht eine gewiſſe Größe, ob man nun Druck anwendet, oder nicht; ſie bilden niemals Geſchwülſte, die aus einer Anſammlung varikoſer Venen zuſammengeſetzt ſind; ſie werden niemals mit geronnenem Blut angefüllt; ihre Wandungen werden niemals verdickt, und bilden niemals einen feſten Halbcanal, den man bei anderen Arten von varices beobachtet hat; die ſie bedeckende Haut iſt zu keiner Entzündung und

Schwärung geneigt; ſie ſind nicht von Zeit zu Zeit wiederkehrenden Hämorrhagien unterworfen; und das Glied leidet an keiner ödematoſen Geſchwulſt. (S. *Delpech*, Traité des maladies chirurgicales, T. III. p. 261.) Dieſe Umſtände ſetzen es außer Zweifel, daß hier jede chirurgiſche Dazwiſchenkunft ganz unnöthig ſeyn würde.

Weitere Bemerkungen, die mit dem Gegenſtand der varikoſen Venen verwandt ſind, ſiehe in dem Artikel *Aneurysma*, wo der aneurysmatiſche varix beſchrieben iſt; *Cirsocele*, wo der varix des Saamenſtrangs abgehandelt iſt; *Hämorrhoiden*, wo die krankhaften und ausgedehnten Venen des rectum betrachtet ſind; *Varicocele*, wo die des scrotum angeführt ſind.

Varix (von varius, ungleich). Der Ausdruck varices wird bei einer Art von knotiger, ungleicher ſchwärzlicher Geſchwulſt gebraucht, die von einer krankhaften Ausdehnung der Venen entſteht. (Siehe *Varicose Venen.*)

Venae, Krankheiten derſelben. Mehrere Krankheiten der Venen wurden ſchon an verſchiedenen Stellen dieſes Handbuchs betrachtet. Der aneurysmatiſche Varix iſt z. B. unter dem Artikel *Aneurysma* beſchrieben; die Entzündung des häutigen Ueberzugs der Venen iſt unter dem Artikel *Blutlassen*, wovon ſie gelegentlich eine ſchlimme Folge iſt, bemerkt. Die varikoſe Affection der Venen des Teſtikels iſt bei *Cirsocele* bemerkt. Krankheiten der Venen des rectum ſind bei den Bemerkungen über *Hämorrhoiden* angeführt. Die Natur, Symptome und Behandlung der varices im Allgemeinen ſind in dem Artikel *Varicose Venen* erläutert. Ich will nun noch kurz einige wenige Bemerkungen über die Hauptkrankheiten des venoſen Syſtems beifügen, um dasjenige zu vervollſtändigen, was bereits in anderen Theilen dieſes Werks umſtändlicher dargelegt wurde.

Herr Hodgſon hat richtig bemerkt, „daß die Venen allen denen krankhaften Veränderungen unterworfen ſind, die den weichen Theilen im Allgemeinen zukommen; daß aber die häutige Auskleidung dieſer Gefäße beſonders zur Entzündung geneigt iſt. Wenn eine Vene verwundet iſt, ſo erſtreckt ſich die Entzündung, die eine Wirkung dieſer Verletzung iſt, zuweilen längs der inneren Haut des Gefäßes in die hauptſächlichen venoſen Stämme, und zuweilen ſelbſt bis auf die Haut, welche die Höhlen des Herzens überzieht. Dieſe Entzündung bringt zuweilen eine Ergießung gerinnbarer Lymphe hervor, wodurch die gegenüberſtehenden Seiten der Vene vereinigt werden, ſo daß die Röhre obliterirt; auf dieſe Art wird gelegentlich eine große Strecke des Gefäßes in einen feſten Strang umgeändert. In einigen Fällen iſt die Abſonderung von Eiter in die Höhlung des Gefäßes die Folge der Entzündung dieſer inneren Haut der Venen; unter welchen Umſtänden die Materie entweder mit dem circulirendem Blute gemiſcht wird, oder wenn die Entzündung eine Adhäſion der Wandungen des Gefäßes in verſchiedenen Zwiſchenräumen hervorgebracht hat, der Anſammlung des Eiters Gränzen geſetzt ſind, wodurch alsdann eine Kette von Abſceſſen im Laufe des Gefäßes gebildet wird.

„Wenn die Entzündung der Venen ſich nicht ſehr weit erſtreckt, ſo ſind die Symptome wie gewöhnlich bei einer örtlichen Entzündung, wenn ſie ſich aber in die hauptſächlichen venoſen Stämme erſtreckt, und Eiter in

das Gefäß abgeſondert wird, ſo geſellen ſich ein hoher Grad von conſtitutioneller Reizung und Symptome dazu, welche große Aehnlichkeit mit einem typhoſen Fieber haben." (S. *Hodgson's* Treatise on the Diseases of Arteries and Veins, p. 511—512.)

Ich wurde kürzlich von einem Fall benachrichtigt, wo ein Patient, an welchem die Operation zur Heilung eines Schenkel-Aneurysma vorgenommen worden war, in Folge einer Entzündung ſtarb, die kurz darauf die innere Wandung der Femoralvene ergriffen, und ſich aufwärts bis an das Herz erſtreckt hatte. Die Vene war bei der Operation zufälligerweiſe geſtochen worden, und zur Stillung des Blutfluſſes hatte man die kleine Oeffnung mit einer ſehr feinen Ligatur umgeben und umbunden, das Gefäß aber offen gelaſſen. Dieſer Fall ereignete ſich in einem der erſten Hoſpitäler von London, und beſtätigt die nun den Wundärzten wohl bekannte Thatſache, daß die Anlegung von Ligaturen an die Venen durchaus nicht von ſehr ernſthaften und ſogar tödtlichen Folgen frei iſt. Daraus entſteht eine der wichtigſten Einwendungen gegen das Verfahren der Unterbindung von Stämmen varikoſer Venen zur Heilung einer krankhaften Ausdehnung dieſer Gefäße, und ihrer Wirkungen auf das Glied.

Die Entzündung bringt häufig eine Verdickung der Wandungen der Venen, ſo wie eine Adhäſion derſelben, und eine Obliteration ihrer Höhlungen hervor. In der That hat man in einigen Fällen gefunden, daß dieſe Gefäße in der Dicke ihrer Wandungen, und durch die Beibehaltung ihrer kreisförmigen Geſtalt bei einer Queerdurchſchneidung ihrer Wandungen, den Arterien glichen. (*Hodgson*, op. cit. p. 513.)

Ulceration greift auch zuweilen die Wandungen der Venen an, und giebt durch Eröffnung ihrer Höhlung zu einer Hämorrhagie Anlaß. In manchen Fällen fängt ſie an der innerſten Haut an, und zerſtört alsdann die übrigen. Gemeiniglich geht indeſſen die Adhäſiv-Entzündung der ulcerativen voran, und verhütet durch Obliteration der Höhlungen dieſer Gefäße den Eintritt einer Hämorrhagie. Wenn ſich Sphacelus in der Nachbarſchaft der Venen einſtellt, ſo werden ihre Höhlungen, wie die Höhlungen der Arterien unter ähnlichen Umſtänden mit großen Klumpen von coagulum angefüllt, welche eine Hämorrhagie bei dem Abloſen der todten Theile verhindern.

Die Venen zerreißen zuweilen, ohne daß zuvor eine krankhafte Veränderung in ihrer Structur vorgegangen iſt, ein Ereigniß, das durch Muſkelanſtrengungen, äußere Gewalt, ſchnelle Wirkung des kalten Bads u. ſ. w. eintreten kann.

Obſchon ein Abſatz von Kalkmaterie faſt durchaus in den Arterien alter Perſonen Statt findet, ſo iſt dieß doch ſehr ſelten in den Wandungen der Venen der Fall.

Man hat ſchon abgelöſ'te kleine Steine in den Höhlungen der Venen angetroffen.

Zuweilen wachſen Geſchwülſte von der inneren Wandung der Venen aus. Im Fall eines ſkirrhoſen pylorus fand Hr. Hodgſon eine Geſchwulſt, größer als eine Haſelnuß, die aus der inneren Wandung der vena splenica hervorwuchs, und in ihrem Ausſehen und Conſiſtenz der Krankheit glich, welche an dem pylorus vorhanden war. (p. 524.)

Das venoſe Syſtem ſcheint, wie das arterioſe, im Stande zu ſeyn, eine Seitencirculation einzuleiten, wenn irgend ein Theil deſſelben verſtopft iſt. Selbſt nach der Obliteration der vena cava inferior hat man ſchon beobachtet, daß das Blut mit Leichtigkeit durch die Lumbar-Venen, und die vena azygos zum Herzen geführt wurde. In dem von Dr. Baillie mitgetheilten Falle (Transactions of a Society for the Improvement of medical and chirurgical Knowledge, Vol. I. p. 127) iſt merkwürdig, daß die vena cava inferior an der Stelle obliterirt war, wo die venae cavae hepaticae ſich in dieſelbe öffneten, ſo daß nicht nur das Blut in den unteren Extremitäten, ſondern auch das von der Leber, durch Seitencanäle zu dem Herzen übergegangen ſeyn mußte.

Ueber manche andere wichtige Belehrung über den in Frage ſtehenden Gegenſtand muß ich den Leſer auf Hodgſon's vortreffliche Treatise on the Diseases of Arteries and Veins verweiſen.

Venaesectio (von vena, eine Vene, und sectio, eine Zerſchneidung). Die Operation der Eröffnung einer Vene. Phlebotomie. Dieſer Gegenſtand wurde bereits in dem Artikel *Blutlassen* abgehandelt.

Venerische Krankheit. (Lues venerea. Morbus Gallicus. Syphilis, oder Siphilis.) Um das Jahr 1494 oder 1495 ſoll die veneriſche Krankheit zum erſten Mal in Europa erſchienen ſeyn. Einige Schriftſteller ſind der Meinung, daß ſie urſprünglich bei der Belagerung von Neapel ausgebrochen iſt; die meiſten aber nehmen an, daß nach der erſten Rückkehr des Columbus aus Weſtindien, um die gleiche Zeit, ſein Gefolge die Krankheit aus der neuen Welt in die alte mitgebracht habe. Andere Schriftſteller, und darunter B. Bell ſind der Meinung, daß man viele Gründe zum Beweiſe anführen könnte, daß die veneriſche Krankheit auf dem alten Continente wohl bekannt war, und daß ſie unter den Juden, Griechen, Römern und ihren Abkömmlingen lange vor der Entdeckung von America geherrſcht habe.

Marcellus Cumanus, Johann von Vigo, und andere ältere Schriftſteller über die veneriſche Krankheit, haben eine Angabe der Symptome hinterlaſſen, und ihre Beſchreibung ſtimmt, ſo weit ſie vorhanden iſt, mit derſelben, ſo wie ſie noch gegenwärtig iſt, überein. Marcellus bemerkt: „Ich beobachtete viele Offiziere und Soldaten in Mailand, während ich in dem Lager von Navarra war, mit Schorfen oder Puſteln auf dem Geſicht, die ſich über den ganzen übrigen Körper ausbreiteten. Die erſten erſchienen gemeiniglich unter der Vorhaut oder an der äußeren Seite, gleich einem Hirſenkorn, zuweilen hinter der Eichel, mit einigem Jucken. Ein ander Mal wollte eine kleine Puſtel, wie eine Blaſe, emporſteigen, aber ohne vielen Schmerz, und mit vielen Jucken. Wenn ſie gerieben oder gekratzt wurde, ſo entſtand ein brennendes Geſchwür, ſtechend wie vom Stachel einer Ameiſe u. ſ. w.“ (Vide Astruc, Vol. II. p. 226.)

Johann von Vigo giebt die Art, wie die Krankheit durch einen Chancre mitgetheilt wird, auf eine noch eigenthümlichere und genaue Art an: „ejus origo in partibus genitalibus, viz in vulvâ in mulieribus, et in virgâ in hominibus, semper fere fuit cum pustulis parvis, interdum lividi coloris, aliquando nigri, nonnunquam subalbidi cum callositate eas circumdante.“ De morbo Gallico.

Dieſe Stellen beweiſen, daß die veneriſche Krankheit anfänglich, wie noch jetzt, durch das, was die älteren Schriftſteller eine Puſtel, und wir einen Chancre nennen, fortgepflanzt wurde.

Die veneriſche Krankheit entſpringt von einem krankhaften Gifte, das an den menſchlichen Körper gebracht, die Kraft beſitzt, ſich fortzupflanzen, oder ſich ſelbſt zu vermehren, und das fähig iſt, ſowohl örtlich, als conſtitutionell einzuwirken.

Hunter ſagt, daß das veneriſche Gift, auf welche Art es auch entſtanden ſeyn möge, ſicher bei dem Menſchengeſchlecht begonnen habe, da kein Thier davon ergriffen werden zu können ſcheine. Auch waren wahrſcheinlich die Zeugungstheile zuerſt davon affizirt; denn, wenn die Krankheit an irgend einem anderen Theile des Körpers entſtanden wäre, ſo würde ſie wahrſcheinlich niemals weiter, als auf die Perſon, wo ſie entſprungen war, gegangen ſeyn. Da ſie indeſſen an den Zeugungstheilen ſaß, wo die einzige natürliche Verbindung zwiſchen einem menſchlichen Weſen und dem anderen Statt findet, mit Ausnahme der Verbindung zwiſchen Mutter und Kind, ſo war dieß die günſtigſte Lage zu der Fortpflanzung derſelben, und Hunter behauptet auch, daß die erſten Wirkungen der Krankheit örtlich geweſen ſeyn müßten, in Folge der nun ganz ausgemachten Thatſache, daß keine conſtitutionellen Einflüſſe anderen Perſonen mittheilbar ſind.

Die beſonderen Eigenſchaften des veneriſchen Gifts ſind ganz unbekannt, indem die Wirkungen deſſelben auf den menſchlichen Körper uns die einzige Belehrung, die wir in dieſer Beziehung beſitzen, an die Hand geben. Hunter ſagt, daß es gewöhnlich in Eiterform erſcheint, oder mit Eiter, oder einer anderen Secretion gemiſcht iſt. Das Gift erregt in den meiſten Fällen eine Entzündung in den angeſteckten Theilen, welche mit einer ſpecifiſchen Thätigkeit verbunden iſt, die von allen anderen eine Entzündung begleitenden Thätigkeiten verſchieden iſt, und welche nach Hunter die ſpecifiſche Qualität der Materie hervorbringt.

Obſchon die Bildung von Materie ein gewöhnlicher, ſo iſt ſie doch nicht ein beſtändiger Begleiter der Krankheit; denn die durch das veneriſche Gift hervorgebrachte Entzündung endigt ſich zuweilen nicht in Eiterung. Wenn aber Hunter's Anſicht richtig iſt, ſo iſt es die, entweder mit, oder ohne Entzündung, hervorgebrachte Materie, welche allein das Gift enthält. Wenn daher eine Perſon von der veneriſchen Reizung in irgend einer Form ergriffen iſt, ohne daß ein Ausfluß dabei Statt findet, ſo kann ſie auch die Krankheit einer anderen Perſon nicht mittheilen. Zum Beweiſe dieſer Lehre führt der genannte Schriftſteller an, daß, obſchon verheurathete Männer die Krankheit öfters bekommen, und fortwährend, ſelbſt mehrere Wochen hindurch, ihren Frauen beiwohnen, er doch in ſeiner ganzen Praxis niemals gefunden habe, daß die Krankheit ihnen unter ſolchen Umſtänden mitgetheilt worden wäre, außer wenn der Beiſchlaf zu einer Zeit geſchehen wäre, wo der Ausfluß erſchienen iſt.

Hey, der berühmte Wundarzt von Leeds, hat indeſſen ſeine Anſicht dahin ausgeſprochen, daß er mehrfältig beobachtet habe, daß ein Mann die veneriſche Krankheit mittheilen könne, wenn man ſchon alle Symptome der Krankheit beſeitigt, und den Patienten für völlig geſund halte. (S. Medical and chirurgical Transactions, Vol. VII. p. 547.) Dieſe An=

ſicht ſcheint indeſſen Allem, was man bisher über dieſen Gegenſtand annahm, zu widerſtreben, daß die Wundärzte im Glauben daran zauderten. Der Fall, den Hey zum Beweis anführt, iſt entſchieden nicht klar beweiſend, weil es unmöglich iſt, den Patienten in Angaben dieſer Art vollkommen zu trauen. In dem von Hey mitgetheilten Falle konnte der Mann zur Zeit ſeiner Heurath, oder nachher eine veneriſche Affection gehabt haben, und es konnte ihn doch ſein Gefühl, und eine Art von Scham, eine tugendhafte Frau angeſteckt zu haben, abhalten, die Wahrheit ſeinem Wundarzte zu geſtehen. Auch hat man ſich zu erinnern, daß die Frau ſelbſt den Pfad der Keuſchheit verlaſſen haben, und ſich der Anſteckung ausgeſetzt haben konnte; und wenn dieß der Fall war, ſo würde ſie wohl weder ihren Ehemann noch Hrn. Hey davon in Kenntniß geſetzt haben. Ich bekenne zwar, daß es immer ſehr ſchmerzhaft iſt, die Wahrhaftigkeit und die Ehre von Individuen in Zweifel zu ſetzen, deren äußere Lebensverhältniſſe Achtung gebieten; bei einem Vorfall dieſer Art aber, der allen bekannten Geſetzen der Krankheit widerſpricht, hat man jede Möglichkeit in Betracht zu ziehen, um nicht genöthigt zu ſeyn, Lehren anzunehmen, welche mit den Ereigniſſen der allgemeinen Erfahrung nicht übereinſtimmen.

Hey glaubt an die Möglichkeit der Mittheilung des veneriſchen Gifts an den Fötus in der Gebärmutter der Mutter. Eine allgemeine Desquamation der Oberhaut; eine heiſere quiekende Stimme; kupferfarbene Flekken; ein ſchuppiger Ausſchlag an dem Kinn; und eine unnatürliche Röthe des anus, ſind die gewöhnlichen Symptome, welche Hey als Beweiſe der veneriſchen Krankheit bei ganz kleinen Kindern annimmt, die auf die genannte Art angeſteckt wurden, und ſeine Anſicht wird dadurch begünſtigt, daß dieſe Beſchwerden auf kleine Gaben des Queckſilber-Submuriats, des hydrargyrus cum creta u. ſ. w. verſchwanden. (S. Med. and chir. Trans., Vol. VII. p. 542 — 548 etc.)

Man kann wohl begreifen, daß das veneriſche Gift in einem ſo verdünnten Zuſtande ſeyn kann, daß es nicht fähig iſt, irgend einen Grad von Reizung hervorzubringen, und daß es dann keine Folgen haben würde. Wenn indeſſen das an einen Theil angebrachte Gift die Kraft hat, denſelben zu reizen, ſo werden die gleichen Folgen entſtehen, ob es in einer großen, oder in einer kleinen Quantität angebracht wurde: von einer ſtarken, wie von einer ſchwachen Auflöſung.

Indeſſen kann die gleiche Materie verſchiedene Perſonen verſchieden afſiziren. Zuweilen haben zwei Männer mit einer und derſelben Frau Umgang; beide verbergen die Krankheit; der eine kann ſie aber ſehr heftig, und der andere nur mit ſehr milden Symptomen haben. Hunter ſetzt hinzu, daß er einen Mann gekannt habe, der die Krankheit verſchiedenen Frauen mitgetheilt hätte, wovon einige ſie ſehr heftig, andere aber nur in einem ſehr milden Grade bekommen hätten.

Ich glaube, daß es keinem Zweifel unterworfen iſt, daß Clima und Conſtitution einen wichtigen Einfluß auf die veneriſche Krankheit haben. Es iſt eine wohlbekannte Thatſache, daß dieſe Krankheit in allen warmen Ländern, ſofern ſie die Eingeborenen betrifft, nicht nur in ihren Symptomen viel milder, ſondern auch viel leichter zu heilen iſt. Man ſah ſie in Weſtindien, Braſilien u. ſ. w. öfters durch Sarſaparill, Guajak, Mezereon u. ſ. w. ohne einen Gran Queckſilber heilen. Indeſſen hat man ſich wohl zu merken, daß dieſe Milde der ſyphilitiſchen Symptome, und die Leich-

tigkeit der Heilung derſelben in warmen Climaten ſich nicht auf Fremde erſtreckt, die zufälligerweiſe dort angekommen ſind. Alle unſere Armee-Wundärzte haben während des letzten Kriegs in Portugall die traurigen Verheerungen der veneriſchen Krankheit unter den Britiſchen Soldaten, und die vergleichungsweiſe milderen Symptome unter den Einwohnern des Landes beobachtet. „In der Britiſchen Armee (ſagt Ferguſon) haben wahrſcheinlich mehrere Männer die traurigſten Verſtümmelungen durch dieſe Krankheit, während der vier Jahre meines dortigen Aufenthalts, erlitten, als die Regiſter aller Hoſpitäler in England in dem ganzen letzten Jahrhundert würden angeben können; während die veneriſche Ulceration nicht nur weniger durch die Kraft des Queckſilbers zu behandeln war, als unter ähnlichen Umſtänden zu Hauſe, ſondern während die Conſtitution auch, bei dem noch ſo ſtrengen Gebrauche des Queckſilbers, mit den ſekundären Symptomen in einem Verhältniß affizirt war, das über alle Erwartung gieng. Bei den Eingeborenen iſt im Gegentheil die Krankheit ſehr mild; meiſtens durch örtliche Behandlung allein zu heilen, oder ſich ſelbſt hebend, wenn ſie in die Conſtitution aufgenommen war, und einen gewiſſen Lauf beobachtet hatte, der nicht immer ſehr zerſtörend war, ohne den Gebrauch irgend eines angemeſſenen Queckſilbermittels. Die Praktiker des Landes bekennen dieß ſelten, weil ſie ſich erinnern und tief empfinden, daß Fremde ſich, ſowohl in Beziehung auf die Häufigkeit der Krankheit, als auf ihre vermuthete Unwiſſenheit in der Behandlung derſelben, ſich über ſie luſtig gemacht haben; und daher geben ſie ſich gewöhnlich als Vertheidiger des Queckſilbers, und Kenner ſeiner Anwendung an. Dieß iſt aber in der That nicht der Fall, und ich kann verſichern, daß die Volksmaſſe, und alle Militärhoſpitäler, trotz eines ertheilten Befehls, das Queckſilber zu gebrauchen, ſich durch andere Mittel heilen oder heilen laſſen. Ich ſtand nun ſeit zwei Jahren an der Spitze ihrer Militärhoſpitäler, und kann erklären, daß mir unter allen veneriſchen Patienten, welche ich in dieſer Zeit das Hoſpital beſuchen ſah, kein einziger vorgekommen iſt, der Queckſilber gebraucht hätte, außer in ſolchen Fällen, wo ich mich ſelbſt perſönlich für die Anwendung deſſelben intereſſirte. Sie verlaſſen die Hoſpitäler gewöhnlich durch topiſche Mittel geheilt; und ich habe hinreichende Zeit unter ihnen zugebracht, um mich zu überzeugen, daß eine Rückkehr derſelben in das Hoſpital wegen ſekundärer Symptome, weit entfernt allgemein zu ſeyn, ſogar ſelten iſt. (*Ferguson*, in Medical and chirurgic. Transact., Vol. IV. p. 1—2.)

Ferguſon ſagt ferner, daß die Krankheit in Portugall erſchöpft ſey, und einen großen Theil ihrer giftigen Eigenſchaften verloren habe. Er iſt zu dieſer Anſicht nicht bloß wegen der Leichtigkeit ihrer Heilung, ſondern auch aus der Analogie mit den natürlichen Pocken geneigt, welche, obſchon der Gebrauch der Inoculation und Vaccination der medizinischen Fakultät in Portugall wohl bekannt iſt, man doch wegen der Volksurtheile, und der öffentlichen Stimmung darüber nicht anwendet, ſondern dieſe Krankheit ihrem natürlichen Laufe unter der Volksmaſſe überläßt, wo ſie nun eine ſo milde Form angenommen hat, daß ſie bei jeder Behandlungsart weicht. „Doch (ſagt Ferguſon) zweifle ich nicht, daß, wenn dieſe milde Krankheit, oder ſelbſt die mildeſte, wie ſie ſich aus der verbeſſerten Inoculations-Methode in England ergiebt, einen Stamm Indianer, oder einer

Pflanzung von Negern, oder irgend einer anderen Volksklaſſe, bei welcher die Pocken noch niemals geweſen wären, mitgetheilt würde, ſie alle Wuth der Peſt, und Verheerung ausüben, und nicht aufhören würde, als bis ſie Alles zerſtört hätte.

„Alle aus der Fremde kommende Krankheiten, chroniſche oder akute, kurz ſolche, die nicht angeboren, endemiſch oder ſporadiſch ſind, ſcheinen mehr oder weniger in ihrem Laufe ſich zu erſchöpfen, wenn ſie auf dem gleichen Boden, auf welchen ſie verpflanzt wurden, bleiben; ſo wie aber ihr Feld ſich nur in etwas ändert, und neue Quellen der Entwickelung derſelben ſich darbieten, ſo nehmen ſie ſogleich wieder ihre urſprüngliche Kraft an, treten mit neuer Heftigkeit auf, und zeigen faſt alle, beinahe bereits vergeſſene, heftige Formen ihres erſten Erſcheinens. Dieſes Verhältniß ſcheint mit der veneriſchen Krankheit in Portugall zu ſeyn, und ſie ſcheint die letzteren Aeußerungen auf die Conſtitution der Briten oder anderer Fremden hervorzubringen. Sie iſt für dieſe gewiſſermaßen neu, und daher feindſelig; und ſcheint die Kraft zu beſitzen, neue Thätigkeiten von mehr als gewöhnlicher Heftigkeit hervorzurufen, und ſomit auch Heilmittel von mehr als gewöhnlicher Wirkungskraft zur Hemmung ihrer Fortſchritte zu erfordern. Ich brauche kaum anzuführen, daß dieſe neue Organiſation dieſer Krankheit bei dem Fremden nicht mit ſolchen Mitteln bekämpft werden darf, wie die einheimiſche zu ihrer Heilung gebraucht." (*Ferguson*, in Med. and chir. Trans., Vol. IV. p. 7—10.)

Es iſt eine große Streitfrage, in Betreff der veneriſchen Krankheit, ob dieſe Krankheit und der Tripper von dem gleichen Gifte entſtehen? Hunter geſteht zu, daß die Anſicht ihres Urſprungs von zwei verſchiedenen Giftſtoffen, einigen Grund zu haben ſcheine, wenn man die Verſchiedenheit in den Symptomen und in der Heilart bedenkt. Er ſagt aber auch, daß, wenn man dieſe Frage aus einem anderen Geſichtspuncte auffaßt, und ſich auf Verſuche ſtützt, auf deren Reſultat man trauen kann, ſo werde man dieſe Anſicht irrig finden. Ich werde hier die von Hunter zur Unterſtützung ſeiner Lehre, daß beide Krankheiten durch das gleiche Gift hervorgebracht werden, angeführten Gründe übergehen, da ſie bereits in den Artikel *Gonorrhoea* aufgenommen worden ſind.

B. Bell und mehrere andere Schriftſteller haben eine entgegengeſetzte Anſicht von Hunter aufgeſtellt, und ich muß nach unpartheiiſcher Prüfung beiderſeitiger Gründe mich zu dem Glauben bekennen, daß die zwei Krankheiten nicht aus dem gleichen Gift entſtehen. Hunter hat allerdings einige Gründe und Beobachtungen dafür angeführt, daß ein Chancre und andere veneriſche Symptome, die aus der Aufſaugung eines ſolchen Chancres entſtanden ſind, durch Inoculation einer Perſon mit der Materie der Gonorrhoe mitgetheilt werden können. Aus Gelegenheit des Artikels der Gonorrhoe habe ich aber einige Gründe angeführt, warum man den von Hunter angeführten Gründen nicht vollen Glauben beimeſſen darf.

B. Bell führt einige Thatſachen an, aus welchen ein beinahe entſcheidender Schluß gezogen werden kann, daß die Gifte der veneriſchen Krankheit und der Gonorrhoe gänzlich verſchieden ſind. Bell bemerkt, daß, bei einem ſo beſchaffenen Gegenſtande, die Namen der Perſonen, an welchen die Erfahrungen gemacht wurden, nicht genannt werden können; er kennt ſie aber alle perſönlich, und ſtützt ſich bei dem Verlaufe einiger dieſer Fälle auf die Mitbeobachtung ſeines Freundes, Dr. Duncan.

Bell ſagt, daß man ſich auf die Erzählungen derſelben mit Sicherheit verlaſſen könne, und ſtellt das Geſchehene beinahe mit ihren eigenen Worten dar.

Der eine ſagt aus: „Meine Erfahrungen wurden ſchon vor einer ziemlichen Reihe von Jahren gemacht, und ſollten den Gegenſtand einer Abhandlung für die medizíniſche Societät, von der ich ein Mitglied bin, bilden. Ich hatte mir keine Theorie zum Voraus gebildet, noch überhaupt irgend eine andere Abſicht, als die damals herrſchende Meinung zu beſtätigen, daß die veneriſche Krankheit uud die Gonorrhoea virulenta eine und ebendieſelbe Krankheit ſeyen, und aus dem gleichen Anſteckungsſtoffe entſtehen, der nur auf verſchiedenen Oberflächen verſchieden wirke. Ich habe mich indeſſen bald durch den unglücklichſten und unerwartetſten Erfolg meiner Verſuche von dem Irrthum dieſer Anſicht überzeugt.

„Es wurde Materie auf die Spitze einer Sonde von einem Chancre von der glans penis, ehe noch irgend ein Mittel darauf gebracht worden war, genommen, und vollſtändig in die Harnröhre in der Erwartung eingebracht, dadurch einen Tripper zu erregen. In den erſten acht Tagen fühlte ich keine Unbehaglichkeit; um dieſe Zeit aber fühlte ich Schmerzen bei'm Waſſerlaſſen. Bei möglichſter Erweiterung der Harnröhre zeigte ſich faſt das Ganze eines großen Chancres, und nach wenigen Tagen bildete ſich in jeder Leiſte ein Bubo. Es erfolgte kein Ausfluß aus der Harnröhre, während des ganzen Verlaufs der Krankheit; aber es zeigte ſich bald ein anderer Chancre auf der entgegengeſetzten Seite der Harnröhre, und man brachte ſowohl auf ihn, wie auf den anderen, rothen Präcipitat mittelſt einer zuvor zu dieſem Ende angefeuchteten Sonde. Es wurde zugleich auf die äußeren Seiten eines jeden Schenkels Queckſilberſalbe eingerieben, wodurch ein ſehr ſtarker Speichelfluß entſtand. Die Bubonen, die bisher zugenommen hatten, ſtanden nun ſtill, und verſchwanden endlich ganz; die Chancres wurden rein, und unter gehöriger Fortſetzung des Gebrauchs des Queckſilbers wurde endlich die vollſtändige Heilung erzielt."

B. Bell ſagt, daß der nächſte Verſuch mit der Trippermaterie gemacht worden ſey, wovon eine Portion zwiſchen die Vorhaut und die Eichel eingebracht, und dort ohne weitere Störung gelaſſen wurde. Im Laufe des zweiten Tags zeigte ſich ein leichter Grad von Entzündung mit einem Ausfluß von Materie, der nach Verfluß von zwei oder drei Tagen wieder verſchwand.

Der nämliche Verſuch wurde an derſelben Perſon nochmals und wiederholt gemacht, nachdem man ſehr zarte Theile zur Anbringung der Trippermaterie ausgeſucht hatte; aber es entſtand kein Chancre davon.

B. Bell erzählt ferner, daß zwei junge Studierende der Medizin verlangend waren, über dieſe Frage in's Reine zu kommen, weßwegen ſie ſich entſchloſſen, folgende Verſuche zu einer Zeit zu machen, wo noch keiner von ihnen weder einen Tripper, noch die Syphilis gehabt hatte; und bei dieſen beiden Verſuchen wurde, wie bei dem vorhergehenden, der Anſteckungsſtoff von Patienten genommen, welche niemals Queckſilber gebraucht hatten.

Ein kleines, in Trippermaterie eingetauchtes Läppchen Leinwand wurde von jedem derſelben zwiſchen die Vorhaut und die Eichel gebracht, und dort auf der gleichen Stelle 24 Stunden lang gelaſſen. Sie erwarteten, Chancres davon zu bekommen; bei dem einen aber erfolgte ein heftiger Grad von Entzündung über die ganze Eichel und die Vorhaut, die das Anſehen von einer ſogenannten *gonorrhoea spuria* hatte. Eine beträchtliche Menge ſtinkender Materie wurde von der Oberfläche der entzündeten Theile abgeſondert, und es war mehrere Tage hindurch zu befürchten, daß,

zur Beſeitigung einer paraphymosis eine Operation nöthig ſeyn möchte. Durch den Gebrauch von Breiumſchlägen mit Blei, abführende Mittel und ſchmale Diät, wurde indeſſen die Entzündung gehoben, der Ausfluß hörte auf, es ſtellte ſich kein Chancre ein, und der Fall nahm ein glückliches Ende.

Der andere Studierende, ſagt Bell, war nicht ſo glücklich. Die äußere Entzündung war zwar ſehr gelind; da aber die Materie einen Zutritt in die Harnröhre gefunden hatte, ſo wurde er am zweiten Tage von einem hohen Grade von Tripper befallen, der eine beträchtliche Zeit dauerte, und ihm viele Beſchwerden verurſachte, ſo daß er erſt nach einem Jahr wieder vollkommen hergeſtellt wurde.

Dem Letzteren hatte ſich nun das Gefühl, wie unbeſonnen und gefährlich dergleichen Verſuche ſeyen, ſo tief eingeprägt, daß er nicht bewogen werden konnte, dieſelben noch weiter zu treiben, obſchon ſie von ſeinem Freunde fortgeſetzt wurden. Dieſer junge Mann brachte bald nach vorübergegangener Entzündung von dem erſten Verſuche die Trippermaterie auf der Spitze einer Lanzette zwiſchen die Haut der Vorhaut, und eben ſo in die Subſtanz der Eichel; obſchon er dieß aber zu drei verſchiedenen Malen that, ſo erfolgte doch kein Chancre. Es wurde ein leichter Grad von Entzündung erregt; ſie verſchwand aber bald, ohne daß etwas dagegen gebraucht worden wäre. Sein letzter Verſuch war mit viel ernſteren Folgen begleitet. Die Materie eines Chancres wurde auf der Spitze einer Sonde einen Viertelszoll, oder tiefer, in die Harnröhre eingebracht. Es folgte kein Tripperſymptom; nach fünf oder ſechs Tagen ſtellte ſich aber ein ſchmerzhafter entzündlicher Chancre an der Stelle ein, wo die Materie angebracht worden war. Darauf folgte ein Bubo, der in Eiterung übergieng, obſchon ſogleich Queckſilber gebraucht wurde; und das entſtandene Geſchwür war ſehr ſchmerzhaft und unangenehm. Endlich wurden Geſchwüre in der Kehle bemerkt, und es konnte erſt, nachdem eine beträchtliche Menge Queckſilber gegeben worden war, Heilung erhalten werden. Der Patient hatte dreizehn Wochen lang das Bett beſtändig hüten müſſen. (Treatise on Gonorrhoea virulenta and Lues venerea, Vol. I. Edit. 2. p. 438 etc.)

Einige waren der Meinung, daß die giftige Eigenſchaft der veneriſchen Materie von einer Gährung herrühre, die bald nach Bildung derſelben Statt finde. Hunter bemerkt indeſſen, daß der thieriſche Körper die Kraft habe, Materie, der angegebenen Reizung gemäß, hervorzubringen; und daß die Lebenskräfte, auf irgend eine Art gereizt, eine ſolche Thätigkeit in den Theilen hervorbringen, daß eine in der Qualität mit der aufgeregten Thätigkeit ähnliche Materie erzeugt werde.

Wir brauchen hier keine Gründe zur Widerlegung der Vorſtellung einer bei Hervorbringung des veneriſchen Gifts thätigen Gährung anzuführen, da kein neuerer Schriftſteller mehr dieſe Lehre vertheidigt. Hunter glaubte, daß die durch das veneriſche Gift hervorgebrachten Wirkungen von der eigenthümlichen oder ſpecifiſchen Reizung, im Verein mit der Neigung des Lebensprincips, entſtanden, durch eine ſolche Urſache gereizt zu werden, und einer Neigung der Theile, nach einer ſolchen Reizung derſelben, gemäß thätig zu ſeyn. Er nahm daher an, daß das veneriſche Gift die Theile auf eine ihm eigenthümliche Weiſe reize, und eine Entzündung hervorbringe, die dieſer Reizung eigenthümlich iſt, woraus alsdann eine Materie gebildet werde, die bloß dieſer Entzündung zukommt.

Das veneriſche Gift iſt im Stande, den menſchlichen Körper auf zweierlei verſchiedene Arten zu afficiren: örtlich, d. i. nur an denen Stellen, wo es zuerſt hinkam, und conſtitutionell, d. i. in Folge der Aufſaugung des veneriſchen Eiters, der Theile afficirt, während er im Kreislauf verbreitet wird.

Obſchon Hunter ſich des Ausdrucks conſtitutionell bedient, ſo erklärt er in einer Anmerkung, daß dieſes Wort hier nicht genau genommen werde, da jede Krankheit von veneriſcher Beſchaffenheit wahrhaft örtlich, und durch die einfache Anbringung des Gifts an die Theile hervorgebracht iſt. Der letztere Umſtand kann entweder durch unmittelbare Berührung der Materie mit der Haut, ehe noch irgend eine Aufſaugung Statt gefunden hat, oder dadurch ſich ereignen, daß die Materie mit ſolchen Theilen in Berührung kommt, welche der veneriſchen Krankheit fähig ſind, nachdem Aufſaugung Statt gefunden hat, und während das Gift in dem Körper circulirt.

Hunter glaubte, wie der Leſer bereits bemerkt haben wird, daß die Gonorrhoe bloß eine Form der veneriſchen Krankheit ſey. Er ſagt, daß bei der Gonorrhoe eine Bildung der Materie ohne eine Verletzung in den feſten Theilen Statt finde, während hingegen bei einem Chancre eine ſolche Trennung der Subſtanz vorhanden ſey; und er ſchreibt die zwei verſchiedenen Arten, worin die Krankheit erſcheint, nicht irgend etwas Eigenthümlichem in der Art des angebrachten Gifts, ſondern der Verſchiedenheit in den angeſteckten Theilen zu. Wenn das Gift auf eine abſondernde Oberfläche, welche keine Oberhaut hatte, gekommen war, ſo glaubte er, daß es niemals Schwärung, ſondern bloß eine Alteration in der Qualität der Secretion hervorbringe. So werde in der Harnröhre, ſtatt des Schleims, Eiter abgeſondert, und es entſtehe dadurch ein Tripper. Auf der anderen Seite dachte Hunter, daß, wenn das Gift auf eine Oberfläche käme, die mit der gewöhnlichen Oberhaut überdeckt iſt, z. B. auf die gewöhnliche Haut des Körpers, eine Schwärung eintreten werde. Auf dieſe Art will er Hervorbringung zweier ſo verſchiedenen Folgen, als Gonorrhoe und Chancre ſind, durch das gleiche Gift erklären.

Von den Chancres.

Aus dem bereits Angeführten, daß die veneriſche Krankheit von einer Perſon einer anderen bloß durch wirkliche Berührung von Materie mitgetheilt werden kann, geht hervor, daß die erſten krankhaften Wirkungen im Allgemeinen an den Zeugungstheilen ſich zeigen müſſen, da dieſen das Gift bei dem Beiſchlaf mitgetheilt wurde.

Indeſſen erinnert Hunter, daß der penis, der bei Männern der gewöhnliche Sitz eines Chancres iſt, auch, wie jeder andere Theil des Körpers, zu Krankheiten ſchwärender Art fähig iſt, und daß er es ſogar, unter einigen Umſtänden, mehr als andere Theile iſt. Wenn man auf die Reinlichkeit nicht ſehr aufmerkſam iſt, ſo entſtehen oft Excoriationen, oder oberflächliche Geſchwüre, in Folge einer ſolchen Vernachläſſigung. Die Geſchlechtstheile ſind auch, wie faſt jeder andere Theil, der verletzt worden iſt, wenn ſie ſchon einmal an der veneriſchen Krankheit gelitten haben, ſehr geneigt, wieder zu ſchwären. Da nun aber der penis von den gewöhnlichen Krankheiten des Körpers nicht verſchont bleibt, ſo bemerkt Hunter ſehr richtig, daß man, in Beziehung auf Geſchwüre an demſelben, immer beſonders aufmerkſam ſeyn müſſe, da man ohnehin immer geneigt ſey, jede Krankheit dieſes Theils als veneriſch anzunehmen.

„Veneriſche Geſchwüre (ſagt **Hunter**) haben gewöhnlich einen Charakter, der ihnen indeſſen doch nicht ganz ausſchließlich eigen iſt; denn manche Geſchwüre, die keine Neigung zur Heilung zeigen (welches der Fall bei einem Chancre iſt), haben in ſo fern denſelben Charakter. Ein Chancre hat gemeiniglich eine verdickte Grundfläche, und obſchon ſich bei Einigen die gewöhnliche Entzündung viel weiter verbreitet, ſo iſt doch die ſpecifiſche bloß auf ſeine Grundfläche begränzt." (p. 215.)

Hunter bemerkt, daß die Chancres auf dreierlei Art gebildet werden können; erſtens, daß das Gift in eine Wunde kommt; zweitens, daß es auf eine nicht abſondernde Oberfläche kommt; und drittens, daß es auf ein gewöhnliches Geſchwür kommt. Auf welche von dieſen dreierlei Oberflächen es kommt, ſo bringt der Eiter ſeine ſpecifiſche Entzündung und Eiterung hervor, die mit einer Eiterabſonderun gverbunden iſt. Die in Folge dieſer verſchiedenen Arten von Anbringung gebildete Materie erhält auch die gleiche Beſchaffenheit, weil, wie **Hunter** bemerkt, die Reizungen gleich ſind.

Hunter führt an, daß das Gift weit leichter anſteckt, wenn es auf eine friſche Wunde, als wenn es auf ein Geſchwür kommt.

Obſchon die Chancres gemeiniglich an den Zeugungstheilen vorkommen, ſo rührt doch dieſer Umſtand bloß davon her, daß ſie die einzigen Theile ſind, womit das Gift in Berührung kommt. Jeder Theil des Körpers kann aber durch die Anbringung der veneriſchen Materie an denſelben afficirt werden, beſonders wenn die Oberhaut dünn iſt. **Hunter** erzählt, daß er auf dem rothen Theile der Lippe einen Sechspfennigſtück breiten Chancre geſehen habe. Wahrſcheinlich wurde das Gift dorthin durch Unachtſamkeit mit den eigenen Fingern des Patienten gebracht. **Hunter** zweifelte durchaus nicht an ſeiner Beſchaffenheit als Chancre; denn neben ſeinem äußeren krankhaften Ausſehen erſchien auch ein Bubo an einer der Drüſen unter der unteren Kinnlade.

Man hat ſchon häufig Chancres an den Fingern angetroffen, beſonders wenn zuvor irgend ein Riß oder Schnitt an denſelben war, und ſie in dieſem Zuſtande zum Verband veneriſcher Geſchwüre gebraucht wurden.

Hunter behauptete, daß Tripper häufiger, als Chancres, in einem Verhältniß wie 4 oder 5 zu 1 vorkommen. Da er die Anſicht hatte, daß beide Krankheiten von dem gleichen Gift entſtehen, das bloß eine verſchiedene Wirkung hervorbringe, wenn es auf eine abſondernde oder nicht abſondernde Oberfläche zu wirken kommt, ſo verſucht er das ſeltenere Vorkommen der Chancres dadurch zu erklären, daß die Einwirkung des veneriſchen Gifts oft durch die Dazwiſchenkunft der Oberhaut gehindert werde.

Auch behauptet er, daß bei Männern die Chancres gemeiniglich an dem fraenum, glans penis, praeputium, oder an der gemeinſchaftlichen Haut des Körpers des penis erſcheinen; und zuweilen auch an dem vorderen Theile des scrotum; er glaubte aber, daß die häufigſte Stelle ihres zum Vorſcheinkommens an dem fraenum, und in dem Winkel zwiſchen dem penis und der glans iſt. Die Urſache davon ſchreibt er der Art zu, wie die Anſteckung erfolgt, und nicht irgend einer ſpecifiſchen Tendenz dieſer Theile; und daß namentlich das fraenum häufiger davon ergriffen werde, ſchreibt er der unregelmäßigen Form dieſes Theils, und daß die veneriſche Materie in den Falten deſſelben ungeſtört ſich aufhalten könne, zu. So habe das Gift Zeit, die Theile zu reizen und zu entzünden, und eine ſuppurative und ulcerative Entzündung in denſelben hervorzubringen.

Hunter bemerkt ferner, daß der Zwiſchenraum zwiſchen der Anbringung des Gifts und ſeinen Wirkungen auf die Theile unſicher iſt; daß aber im Ganzen ein Chancre längere Zeit zu ſeinem Erſcheinen braucht, als ein Tripper. Dennoch macht die Beſchaffenheit der Theile einen Unterſchied. Wenn ein Chancre an dem fraenum vorkommt, oder am Ende der Vorhaut, oder an der Eichel, ſo ſtellt ſich die Krankheit auch früher ein, indem dieſe Theile leichter afficirt werden, als entweder die glans penis, die gemeinſchaftliche Haut dieſes Organs, oder das scrotum.

Hunter fügt hinzu, daß in einigen Fällen, wo ſowohl die Eichel, als die Vorhaut von dem Gift angeſteckt waren, der Chancre früher an dem letzteren Theile erſchien.

Hunter behauptet, einige Fälle geſehen zu haben, wo die Chancres 24 Stunden nach der Anſteckung erſchienen, und andere, wo eine Zwiſchenzeit von 7 Wochen und ſogar 2 Monaten verſtrich, bis nach der Anſteckung der Chancre erſchien.

Ein Chancre fängt zuerſt mit einem Jucken in dem Theile an. Wenn die Entzündung auf der Eichel des penis iſt, ſo bildet ſich gewöhnlich ein kleines Bläschen mit Materie gefüllt, ohne Härte, oder ſcheinbare Entzündung, und mit einer ſehr kleinen Geſchwulſt; die glans penis iſt nicht fähig, in Folge von Entzündung anzuſchwellen, wie dieß bei manchen anderen Theilen, insbeſondere aber bei der Vorhaut der Fall iſt. Auch ſagt Hunter, daß auf der Eichel vorkommende Chancres nicht ſo viel Schmerz und Beſchwerden, als an der Vorhaut verurſachen. Wenn Chancres an dem fraenum vorkommen, oder insbeſondere an der Vorhaut, ſo ſtellt ſich bald ein weit höherer Grad von Entzündung ein, der mit weit verbreiteteren und auffallenderen Wirkungen begleitet iſt. Da die letzteren Theile aus einer ſehr lockeren Zellhaut beſtehen, ſo liefern ſie der extravaſirten Flüſſigkeit einen ſehr leichten Durchgang. Das Jucken ändert ſich allmählich in Schmerz um; in einigen Fällen erfolgt eine Excoriation der Oberfläche der Vorhaut, und nachher eine Schwärung, während in anderen ein kleines Bläschen oder ein Abſceß, wie auf der Eichel, erſcheint, und in ein Geſchwür übergeht. Die Theile werden allmählich von einer Verdickung afficirt, welche anfangs, ſo lange ſie noch von wahrhaft veneriſcher Beſchaffenheit und ſehr umſchrieben iſt; und ſich nicht, wie Hunter bemerkt, allmählich und unmerklich in die benachbarten Theile verbreitet, ſondern eher ganz abgebrochen aufhört. Ihre Grundfläche iſt hart, und die Ränder etwas hervorragend. Wenn der Chancre an dem fraenum beginnt, oder in ſeiner Nähe, ſo wird der Theil häufig gänzlich zerſtört, oder eine Höhlung durch die Schwärung gebildet. Hunter hielt es im Allgemeinen für beſſer, unter dem letzteren Umſtande den Theil auf einmal zu durchſchneiden.

Wenn die veneriſche Materie an den Körper des penis kommt, oder an den vorderen Theil des scrotum, wo die Oberhaut dicker iſt, als an der Eichel und an der Vorhaut, ſo erſcheint der Chancre gewöhnlich in Form eines Bläschens, das gemeiniglich wegen der Verdampfung der Flüſſigkeit einen Schorf bildet. Der erſte Schorf wird gewöhnlich abgerieben, worauf ſich ein zweiter größerer bildet.

Wenn die Krankheit weiter vorgerückt iſt, ſo iſt ſie oft mit einer ſolchen Entzündung begleitet, die der Conſtitution eigenthümlich iſt, und wird in vielen Fällen ausgebreitet, und erregt phimosis und paraphimosis.

Indeſſen, ſagt Hunter, ſtellt ſich doch eine Härte um die Geſchwüre ein, die den veneriſchen Geſchwüren, beſonders an der Vorhaut, eigenthümlich iſt.

Die örtlichen oder unmittelbaren Wirkungen der veneriſchen Krankheit ſind ſelten ganz ſpecifiſch, ſondern gemeiniglich mit der ſpecifiſchen und der conſtitutionellen Entzündung begleitet. Hunter räth daher, beſonders aufmerkſam auf die Art zu ſeyn, wie der Chancre erſcheint und fortſchreitet. Wenn ſich die Entzündung ſchnell und beträchtlich verbreitet, ſo muß die Conſtitution mehr, als gewöhnlich, zur Entzündung geneigt ſeyn. Wenn der Schmerz heftig iſt, ſo bemerkt Hunter, daß eine große Neigung zur Reizung vorhanden ſey. Auch fangen die Chancres zuweilen bald an, brandig zu werden, wenn eine große Neigung zum Brand vorhanden iſt.

Hunter hat auch bemerkt, daß, wenn ein beträchtlicher Subſtanzverluſt, entweder vom Faulen, oder von der Schwärung, Statt findet, nicht ſelten eine heftige Blutung ſich einſtellt, beſonders, wenn das Geſchwür auf der Eichel iſt. Die Adhäſiv-Entzündung ſcheint nicht hinreichend eingetreten zu ſeyn, um die Venen dieſes Theils des penis untereinander zu verbinden, und zu verhüten, daß ihre Höhlung geöffnet wird, und das Blut aus dem corpus spongiosum des penis austritt. Die Geſchwüre, oder faule Stellen erſtrecken ſich öfters bis in die Tiefe des corpus cavernosum penis, und es ſind dann ähnliche Blutungen die Folge davon.

In Rückſicht auf die Chancres bei dem weiblichen Geſchlecht, ſo ſind die labia und nymphae, wie die glans penis bei Männern, der Ulceration unterworfen, und die Schwärungen ſind gemeiniglich bei jenem zahlreicher, als bei dem männlichen Geſchlecht, weil die Oberfläche, woran die Geſchwüre ſich bilden können, viel größer iſt. Nach Hunter liegen die Chancres gelegentlich an dem Rande der labia, zuweilen an der Außenſeite dieſer Theile, und ſelbſt an dem perinaeum. Wenn ſich die Geſchwüre an der inneren Seite der Schaamlippen oder Nymphen gebildet haben, ſo können ſie niemals trocknen, oder einen Schorf bilden; wenn ſie aber äußerlich liegen, ſo kann die Materie auf denſelben trocknen, und einen Schorf, gerade wie an dem scrotum, oder an dem Körper des penis bilden.

Hunter bemerkt, daß die veneriſche Materie ſehr leicht von dieſen Geſchwüren gegen das perinaeum und den After hin träufelt, und eine Excoriation der Theile, beſonders um den After, wo die Haut dünn iſt, verurſacht, und wo auf dieſe Art dann leicht Chancres veranlaßt werden.

Man hat von Chancres in der Scheide geſprochen; allein Hunter vermuthet, daß ſie keine urſprüngliche waren, ſondern ſich dorthin von der inneren Seite der Schaamlippen verbreitet hatten.

Ehe noch etwas von dem Gift von den aufſaugenden Gefäßen aufgenommen, und in den Kreislauf gebracht wurde, iſt ein Chancre eine bloß örtliche Affection.

Behandlung der Chancres.

Eine von Hunter's Anſichten gieng dahin, daß die von veneriſcher Entzündung entſtehende Schwärung gemeiniglich, wo nicht immer fortdauert, bis ſie durch Kunſt geheilt wird, und ſein theoretiſcher Grund dafür war der, daß, ſo wie ſich die Entzündung in dem Chancre verbreitet, ſie immer neue Stellen ergreift, ſo daß ſie eine Folgereihe von Reizungen hervorbringt, wodurch die Krankheit gehindert wird, ſich ſelbſt zu heilen.

Dieſe Anſicht Hunter's bildete ohne Zweifel die Autorität zu der Aufſtel-

lung des Satzes, der bei allem chirurgiſchen Unterrichte in England ſtreng behauptet wurde, daß alle veneriſche Uebel, wenn ſie nicht durch Gegenmittel bekämpft werden, unveränderlich zunehmen, und immer ſchlimmer werden. Die neuere Erfahrung lehrt uns aber, daß dieſe Lehre durchaus nicht richtig iſt. Aus der Abhandlung des Hrn. Ferguſon haben wir bereits angeführt, daß in Portugal die Krankheit in ihrem primären Zuſtande an den Eingebornen ohne Queckſilber durch eine bloß örtliche Behandlung zu heilen iſt; daß die antiſyphilitiſchen Hölzer, in Verbindung mit ſchweißtreibenden Mitteln, eine paſſende Arznei für conſtitutionelle Symptome ſind; und daß die Giftigkeit der Krankheit dort ſo abgenommen hat, daß ſie nach Durchwanderung einer gewiſſen Bahn (gemeiniglich einer milden) durch die betreffende Ordnung der Theile, den bekannten Geſetzen ihres Verlaufs gemäß, ſich erſchöpft, und von ſelbſt aufhört. (S. Medical and chir. Trans., Vol. IV. p. 2—5.) — Von Hrn. Pearſon, in ſeinen Observat. on the Effects of Various Articles in the Cure of Lues venerea, 2. Edit. war, nachdem er eine beträchtliche Zeit Chirurg an dem Lock-Hoſpital geweſen, und in Beziehung auf den gegenwärtigen Gegenſtand als eine bedeutende Autorität zu betrachten iſt, bewieſen, daß veneriſche Geſchwüre unter dem Gebrauche faſt unwirkſamer und unbedeutender Mittel gebeſſert und ſelbſt geheilt werden können. Ausdrücklich ſagt er, daß Guajak und Sarſaparill im Stande ſeyen, die von veneriſchen Gifte abſtammenden Symptome zu erleichtern, wenn auch nicht die Krankheit auszurotten (p. 12—25); daß ſelbſt China zuweilen eine heilſame Wirkung auf anfangende Bubonen, Geſchwüre der Mandeln und auf gangränöſe Geſchwüre aus veneriſcher Urſache habe, und daß die faſt gänzliche Heilung veneriſcher Bubonen durch dieſes Mittel bewirkt ſey. (l. c. p. 61.) Daß ammonia praeparata zuweilen Schmerzen in den Gliedern erleichtert, und einen veneriſchen Ausſchlag beſeitigt habe. (l. c. p. 91.) Daß er das Muriat des Baryts mit großem Vortheil in Fällen gereicht habe, wo er durchaus nicht vollkommen ausmachen konnte, ob ſie veneriſcher Natur waren, oder nicht. (l. c. p. 106.) Auch hat Pearſon die von Beddoes, Rollo, Cruickſhank, Ferriar, Blair ꝛc. zu Gunſten der Salpeter- und Salzſäure, des Oxymuriats der Potaſche ꝛc. gemachten Erfahrungen ebenfalls in mancher Hinſicht beſtätigt gefunden. — Bei dieſem Zuſtand der Dinge entſchloſſen ſich einige wohlunterrichtete Wundärzte Englands, einen Verſuch zu machen, was wohl das Reſultat davon ſeyn würde, wenn man das Queckſilber ganz wegließe, und ſich bloß an örtliche Mittel und Reinlichkeit hielte. Hr. Roſe, einer der Wundärzte bei der Garde, hatte vorzüglich dieſe intereſſante Unterſuchung in einer Ausdehnung verfolgt, welche keinen Zweifel über die Thatſache zuläßt, daß ſowohl primäre, als ſekundäre veneriſche Geſchwüre nicht nur ohne Beihülfe des Queckſilbers, ſondern auch ohne den Gebrauch irgend eines andern Mittels, mit Ausnahme bloßer Reinlichkeit und gewöhnlichen Verbands, gemeiniglich von ſich ſelbſt heilen werden. Indeſſen wird anerkannt, daß die Heilung auf dieſem Wege langſamer vor ſich geht.

Auch weiß ich, daß Bubonen, Hautausſchläge und Geſchwüre an der Kehle unter dieſer Behandlungsart eben ſo häufig vorkommen, als wenn Queckſilber gebraucht wird; daß aber auch dieſe Folgen nach einiger Zeit, (zuweilen allerdings nach einer beträchtlichen Zeit) wieder von ſelbſt vergehen.

Die Knoten betreffend, ſo ſollen dieſe kaum jemals folgen, wenn man die Krankheit auf dieſe Art ſich ſelbſt überläßt, ein Umſtand, der,

wenn er ſich vollkommen beſtätigen ſollte, in mir die Ueberzeugung weckt, daß viele Knoten in der That durch den unmäßigen Gebrauch des Queckſilbers in den primären Stadien der Syphilis herbeigeführt werden; d. h. das Syſtem wird durch den langen und übermäßigen Gebrauch dieſes Metalls ſo angegriffen, daß, wenn der Patient daſſelbe ausſetzt, und ſich einer feuchten und kalten Luft ausſetzt, ſeine Knochen zu leiden anfangen.

In der neueſten Ausgabe ſeiner First Lines of Surgery drückt ſich Hr. S. Cooper, nachdem er ſeine Bemerkungen über Hunter's, Pearſon's und anderer Schriftſteller Anſichten mitgetheilt hat, folgendermaßen aus:

„Aus den angeführten Thatſachen und Anſichten über den gegenwärtigen Gegenſtand ergeben ſich einige ſonderbare und wichtige Betrachtungen: Erſtens zwingen ſie uns, alle die von Hunter aufgeſtellten und in ſo vielen Schulen angenommenen wichtigen Lehren, in Beziehung auf Geſchichte, Fortgang und Heilung der veneriſchen Krankheit, aufzugeben. Sie zwingen uns, zu glauben, entweder daß die wahre lues in den letzten zwanzig, dreißig Jahren ſich ganz und gar geändert hat, oder daß die meiſten der Hunterſchen Theorien von derſelben immer falſch und auf mißverſtandene Nachrichten gegründet geweſen ſind. Es wird heutiges Tages ſehr ſchwer ſeyn, darüber zu einer genügenden Entſcheidung zu kommen, ob die Syphilis ihre Natur geändert habe, oder jetzt ſeltener vorkomme; zumal wenn wir zwei Thatſachen im Auge behalten: einmal, daß ſeit der angeblichen Einführung dieſer Krankheit von America es immer zu allen Zeiten Praktiker gegeben hat, welche jede Form von veneriſchen Krankheitszufällen ohne Queckſilber geheilt haben; zweitens, daß es unmöglich iſt, außer Zweifel zu ſetzen, ob nicht, wenn in früheren Zeiten ſolche umfaſſende, unpartheiiſche, nur das öffentliche Wohl beabſichtigende Verſuche angeſtellt worden wären, wie ſie in unſeren Zeiten unternommen ſind, ob nicht die Reſultate und Folgerungen dieſelben geweſen wären. Die neuerdings bekannt gewordenen Thatſachen führen auch zu anderen hoch wichtigen und intereſſanten Fragen, in Beziehung auf die Häufigkeit und Natur der ſekundären Symptome, welche ſich einſtellen, wenn kein Queckſilber angewendet worden iſt.

„Nach Hrn. Roſe ſtellte ſich, allemal von drei ſo behandelten Geſchwüren bei einem, eine oder die andere Form der allgemeinen Affection ein, welche in den meiſten Fällen mild und zuweilen ſo unbedeutend war, daß ſie gar nicht bemerkt worden wäre, wenn man nicht ſorgſam darnach geſucht hätte. Die conſtitutionellen Symptome waren offenbar nicht ſolche, daß ſie für veneriſche gehalten werden konnten, wenn man den gewöhnlich angenommenen Vorſtellungen über dieſen Gegenſtand folgt. Beinfraß und einige der am wenigſten zweideutigen Symptome kamen gar nicht vor. In keinem Falle war jenes einförmige Fortſchreiten, was mit unnachlaſſender Wuth von einer Ordnung von Symptomen und afficirten Theilen zu anderen ſteigt, und welches als etwas weſentliches Charakteriſtiſches der wahren Syphilis gilt, zu beobachten.

„Allein in den Angaben über die Häufigkeit des Vorkommens ſekundärer Symptome, in Fällen, wo kein Merkur gebraucht wurde, herrſcht große Verſchiedenheit. Während Hr. Roſe, wie wir eben geſehen haben, die von ihm ſelbſt beobachtete Proportion angiebt, wie eins von dreien, wurden in dem York-Hoſpital nur in 6 Fällen ſekundäre Symptome beobachtet, unter faſt 100 Patienten, welche ohne Queckſilber behandelt worden waren. Man kann aber annehmen, daß die Proportion etwas größer geweſen ſeyn möge, und nach andern, von Hrn. Guthrie angeſtellten Zählungen etwa 1 zu 10. Nach den, von einem andern Schriftſteller (Hennen) geſammelten Berichten, kommen Haut-

ausſchläge häufiger bei Patienten vor, die ohne Queckſilber, als bei ſolchen, die mit Queckſilber behandelt ſind; aber er giebt zugleich an, daß in keinem der erſteren Fälle, die Ausſchläge in Ulcerationen übergiengen, wie es häufig in den letzteren Fällen vorkam. Die Beobachtungen, welche aus den Berichten einiger Militärhoſpitäler geſammelt, und von Hrn. Guthrie bekannt gemacht ſind, ſcheinen zu beweiſen, daß Merkur die Häufigkeit der ſekundären Symptome mindert; denn es ſcheint, daß von 521 mit Merkur behandelten Fällen in einem Diſtrikte nur in 10 Fällen ſekundäre Zufälle vorkamen.

„In Beziehung auf die allgemeine Milde ſolcher ſekundären Symptome, und auf ihre Heilbarkeit ohne Queckſilber in allen Fällen, wo dieſes Arzneimittel nicht angewendet worden war, ſtimmen die Angaben aller der Wundärzte, welche darüber Verſuche und Beobachtungen angeſtellt haben, völlig überein. Sie ſtimmen auch darin zuſammen, daß die Knochen ſehr ſelten angegriffen werden. (*S. Cooper*, First Lines of the practice of Surgery, 4 Edit. p. 354—355.) *)

---

*) Daß von dieſen ſehr merkwürdigen Erfahrungen aber auch in England noch nicht allgemein Notiz genommen wird, ergiebt ſich am beſten aus Folgendem, welches das Weſentliche der Lehre eines ſehr geachteten Lehrers der Chirurgie in Schottland (Robert Allan) iſt.

„In der Behandlung primärer veneriſcher Geſchwüre verfahren wir folgendermaßen: Wenn bei einem Patienten ſich ein Chancre findet, wo wenig Entzündung vorhanden und das Geſchwür neu iſt, ſo rühren wir es tüchtig mit argentum nitratum, und legen unmittelbar etwas trockene Charpie auf; zugleich unterwerfen wir den Patienten einer Merkurialcur, welche wir fortſetzen, bis ſichtliche Wirkung auf die Conſtitution wahrzunehmen iſt, d. h. bis der Puls an Frequenz zunimmt, und der Mund angegriffen wird. Wenn der Schorf abfällt, ſo iſt die Stelle, wenn nämlich das Aetzmittel tüchtig angewendet war, gewöhnlich in dem Zuſtande eines einfachen Geſchwürs, welches keine andere örtliche Behandlung, als das Auflegen von etwas trockener Charpie fordert; aber wenn das Geſchwür ſtationär bleibt, und während des Gebrauchs des Merkurs nicht heilt, ſo erhöhen wir die Thätigkeit der Theile dadurch, daß wir das Geſchwür von Zeit zu Zeit mit einer Auflöſung von Kupferſulphat, in der Proportion von fünf Gran ſchwefelſauren Kupfers in einer Unze Waſſer, waſchen, oder ein mit der Auflöſung befeuchtetes Charpie-Bäuſchchen auflegen. Während dieſer Localbehandlung wird der Merkur innerlich angewendet, bis das Geſchwür geheilt iſt, und noch einige Zeit länger, um vor der Möglichkeit ſicher zu ſeyn, daß irgend eine conſtitutionale Affection durch Abſorbtion erfolgen könnte. Wenn aber der Chancre ſchon lange gedauert hat, ehe der Patient Hülfe ſucht, wenn er ziemlich rein und keine große Entzündung da iſt, ſo iſt das erſte, was geſchehen muß, daß man Merkur darreicht, und dieß Mittel ſo lange anwendet, bis die Conſtitution völlig afficirt iſt, und daß man auf den Chancre entweder trockene Charpie, oder noch beſſer, das aſchfarbene Merkurialoxyd, oder das Submuriat des Merkurs anwendet; etwas von einem dieſer Mittel kann Morgens und Abends auf das Geſchwür geſtreut, und etwas Charpie darüber gelegt werden: das alte Pulver aber wäſcht man immer vorher ab, ehe man friſches anbringt; ein paſſendes örtliches Mittel iſt auch, wenn man zwei Drachmen des Submuriats des Merkurs mit ſechs Drachmen Mucilago gummi arabici zuſammen reiben läßt. Das iſt das Liniment, welches ich gewöhnlich anwende, und in dieſem Zuſtande des Geſchwürs allen Zwecken entſprechend finde. Wenn der Chancre rein wird, ſo heilt er gewöhnlich während der Merkurialcur, ohne daß ein anderer Verband angewendet zu werden braucht, als Charpie, auf die angegebene Art angewendet. Heilt er nicht, ſo wenden wir die Auflöſung des Kupfer-Sulphats oder eine ſchwache Auflöſung von Silber-Nitrat, in der Proportion von zwei Gran zu einer Unze Waſſer, an. Wenn Chancres faulicht ausſehen, und keine beſonders markirte Entzündung da iſt, ſo kann man ſie mit dem rothen Queckſilberoxyd verbinden, oder ſie von Zeit zu Zeit mit einer Auflöſung von Silber-Nitrat (6 Gran in 1 Unze Waſſer), oder mit einer Auflöſung von Queckſilber-Nitrat (2 Gran in

Obſchon dieſe Thatſachen zur Berichtigung der falſchen Anſicht dienen, daß Chancres ohne Beihülfe von Arzneimitteln ſich immer mehr verſchlimmern, ſo rechtfertigen ſie doch nicht die völlige Beſeitigung der Anwendung des Queckſilbers, weil doch zugeſtanden wird, daß ohne den Gebrauch dieſes Mittels die Heilung langſamer erfolgt, und zuweilen ſehr lang daurend iſt. Indeſſen liefern dieſe wichtigen Thatſachen einen ſtarken Beitrag zu dem Beweis, daß auch bei uns das Queckſilber in ſyphilitiſchen Fällen niemals anders, als in ſehr kleinen Gaben verordnet, und daß das Verfahren, eine ſtarke Salivation zu erregen, für immer aufgehoben werden ſollte.

---

1 Unze Waſſer) berühren. Wenn die Chancres rein werden, wenden wir das Submuriat des Queckſilbers oder trockene Charpie, oder eine Auflöſung von ſchwefelſaurem Kupfer, nach Umſtänden, an. Aber, welche Lokal-Behandlung wir auch anwenden, nie dürfen wir vergeſſen, daß kein Patient ſicher iſt, wenn er nicht während der ganzen Behandlung der Merkurialcur unterworfen bleibt. (p. 194—196.)

Da der Bubo eine entzündliche Krankheit iſt, und die Entzündung einen ſpecifiſchen Charakter hat, ſo iſt einleuchtend, daß wir bei der Behandlung deſſelben diejenigen Mittel anwenden müſſen, welche am beſten geeignet ſind, Entzündung im Allgemeinen zu mäßigen, während wir zu gleicher Zeit das Mittel anwenden, welches, der Erfahrung zufolge, der ſpecifiſchen Natur der Krankheit angemeſſen iſt. In allen Zeiträumen eines Bubo iſt es ein Hauptpunct, Queckſilber in hinlänglicher Quantität anzuwenden, um die veneriſche Aktion zu zerſtören, und die Conſtitution gegen die Wirkungen des Giftes zu ſichern. Zu dieſem Behuf kann der Merkur auf ſehr verſchiedenen Wegen in den Körper gebracht werden; am beſten aber iſt es hier, ihn ſo anzuwenden, daß er mit der entzündeten Drüſe in unmittelbare Berührung kommen kann. Der beſte Weg, dieß zu bewerkſtelligen, iſt, ihn an der Oberfläche anzubringen, von welcher die zu der afficirten Drüſe laufenden abſorbirenden Gefäße entſpringen, d. h. den Merkur an der inneren Seite des Beins und Schenkels der afficirten Seite einzureiben. Er muß Morgens und Abends, und in ſolchen Doſen angewendet werden, daß er bald und hinreichend ſeine Wirkung auf die Conſtitution äußert. Da die Bewegung des Einreibens nicht allein für einen Patienten unter ſolchen Umſtänden ermüdend iſt, ſondern auch zur Reizung der Drüſe beiträgt, ſo iſt vorzuziehen, den Merkur durch eine andere Perſon einreiben zu laſſen. Von der, in Folge der Einreibung entſtehenden Irritation, kann ein ſchmerzhafter entzündlicher Puſtelausſchlag ſich einſtellen, und um dieß ſo viel wie möglich zu verhüten, müſſen vor der Einreibung die Haare auf der inneren Seite des Beins und Schenkels abraſirt werden. Etwa eine halbe bis eine ganze Unze Merkurialſalbe muß Morgens und Abends ſchnell innerhalb einer halben Stunde eingerieben werden, bis ſich beſchleunigter Puls und andere fieberhafte Symptome einſtellen, und der Mund etwas afficirt wird. Wird dieß gleich bei Entſtehung des Bubo angewendet, ſo wird es ihn gewöhnlich zertheilen, obgleich es zweckmäßig ſeyn wird, den Patienten zugleich auf ſpärliche Diät zu ſetzen, Ruhe zu empfehlen und horizontale Lage, und Leinwand, in Bleiauflöſung getaucht, auf die Weichen ſchlagen zu laſſen. Wenn der Bubo mit viel Hitze und Schmerz begleitet iſt, ſollten einige Blutigel angelegt werden; und wenn der Kranke ſehr kräftig, und im beſten Alter, und der Puls beſchleunigt iſt, ſo werden Aderläſſe zweckmäßig ſeyn. Wenn der Bubo weit vorgerückt, ſehr groß und die Haut mißfarbig iſt, ſo müſſen kalte Aufſchläge auf die Seite gelegt, dagegen warme Opiate oder warme Bähungen mit Bleiwaſſer, und warme Breiumſchläge mit Bleiwaſſer angewendet werden, um Suppuration herbeizuführen, obgleich dieſe Mittel oft zur Zertheilung beitragen. Zu gleicher Zeit ſetzen wir den Gebrauch des Merkurs fort, wenn nicht die Conſtitution heftig angegriffen iſt; denn es iſt zuweilen vorgekommen, daß ſelbſt, nachdem ſich Materie gebildet hatte, Bubonen, unter der Anwendung des Merkurs, zertheilt ſind, ohne aufzugehen. Iſt der Eiter einmal gebildet, ſo wendet man 3 bis 4 Mal täglich warme Bähungen an, in der Zwiſchenzeit warme Breiumſchläge, um die Geſchwulſt zu erweichen, die Ulceration der Hautdecken und den Erguß des Eiters zu begünſtigen. Wenn aber der Bubo ſehr groß wird, und es ſich mit dem Aufgehen ſehr lange verzögert, ſo iſt eine Oeffnung an dem unteren Ende mit der Lanzette ganz zweckmäßig, damit nicht die Integumente allzu ſehr ausgedehnt wer-

Zur Zeit meiner Lehrjahre im St. Bartholomäushoſpital ſah man die meiſten Patienten daſelbſt mit ſchwärenden Zungen, die aus dem Munde heraus hiengen; ihre Geſichter waren furchtbar geſchwollen, und der Speichel ergoß ſich in Strömen. Die Zimmer wurden nicht gehörig gelüftet, und der Geſtank war ſo heftig, daß man ſie das Cloak nannte. Obſchon nun aber das Queckſilber auf eine ſolche übertriebene Art gegeben wurde, ſo ſah man doch viele Patienten, in Folge fauler Geſchwüre an dem penis auf's furchtbarſte verſtümmelt; andere verloren Naſen und Gaumen; andere waren mit Knoten und traurigen freſſenden Geſchwüren überdeckt.

Glücklicherweiſe herrſcht heut zu Tage dieſe Vorliebe zu heftigen Salivationen nicht mehr; man unterſcheidet aufmerkſamer Excoriationen und gewöhnliche Geſchwüre von wahren veneriſchen Geſchwüren; und ſelbſt bei wahren, entſchiedenen ſyphilitiſchen Fällen, wird Queckſilber ſelten anders, als in ſehr mäßigen Gaben verordnet, oder in Gaben, wodurch das Zahnfleiſch und die Speicheldrüſen bloß gelinde afficirt werden. Da die Wund-

---

den, ihren Tonus verlieren, und große, langſam heilende Geſchwüre bilden. (pag. 205—207.)

Die Aerzte und Wundärzte ſind von Zeit zu Zeit mit neuen Arzneimitteln zur Heilung der Syphilis unterhalten worden; aber die vereinte Erfahrung aller praktiſchen Schriftſteller hat gelehrt, daß Merkur das einzige Mittel iſt, worauf man ſich mit Sicherheit verlaſſen kann. Allein obgleich dieß die Meinung derjenigen iſt, welche nach der Erfahrung und nicht nach Speculation ſchreiben, ſo ſtimmen ſie doch keineswegs über die Art und Weiſe überein, in welcher der Merkur anzuwenden iſt. Wenn der modus operandi des Merkurs in der Heilung der veneriſchen Krankheit erkannt wäre, ſo würde es auch etwas leichtes ſeyn, den Gebrauch des Mittels ſo anzuordnen, daß mit Sicherheit die gewünſchte Wirkung hervorgebracht würde; aber da die eigentliche Wirkungsart nicht bekannt iſt, ſo muß auch die Anwendungsart des Mittels bei den Praktikern verſchieden ſeyn. Und ſo finden wir auch, daß eine Menge Praktiker in neuern Zeiten den Merkur in ſo kleinen Gaben anwenden, daß er kaum den Mund affizirt oder irgend einen auffallenden Einfluß auf den Körper zeigt; während Andere das Mittel ſo geben, daß es eine ſtarke febriliſche Aktion zuwege bringt, und die Secretionen ſichtlich vermehrt. Mir ſcheint es, daß der Merkur die lues ſchneller und ſicherer heilt, wenn er in ſolchen Quantitäten gegeben wird, wo er ſichtlich den Puls beſchleunigt, eine allgemein entzündliche Thätigkeit erregt und die Secretionen beträchtlich vermehrt, und daß viel weniger von dem Arzneimittel erforderlich iſt, wenn es in kurzer Zeit, als wenn es langſam genommen wird; ich werde daher die Praxis auch ferner befolgen und empfehlen, die ich mit dem günſtigſten Erfolge begleitet gefunden habe.

Wenn Merkur in ſo kleinen Quantitäten gegeben wird, daß er kaum den Mund angreift, ſo iſt die Heilung weder ſo ſchnell, noch ſo ſicher, als wenn die Circulation ſehr beſchleunigt iſt. Ein ſekundäres veneriſches Geſchwür zeigt in der Regel wenig Thätigkeit; aber ſo wie das Queckſilber den Puls beſchleunigt, wird auch das Geſchwür reizbarer und fängt an zu heilen. Wir halten mit dem Gebrauche des Merkurs inne, wenn der Mund wund wird; in wenig Tagen nimmt die Thätigkeit des Körpers ab, und das Geſchwür wird ſtationär; man erneuert den Gebrauch des Merkurs, die fieberhafte Thätigkeit fängt wieder an, und das Geſchwür fängt wieder an zu vernarben; ſo daß, buchſtäblich zu nehmen, ein veneriſches Geſchwür ſtoßweiſe heilt, und ſchneller oder langſamer in dem Maaße, als es irritabeler wird. Aber, indem man eine Merkurialcur leitet, muß große Sorge getragen werden, das Mittel nicht allzu ſtark anzuwenden; denn, wenn es über einen gewiſſen Grad angewendet wird, ſo wird die Conſtitution ſo aufgeregt, und das Geſchwür wird ſo irritabel, daß es, ſtatt zu heilen, ſich ſtark entzündet, ſchmerzt, um ſich greift, und ein Geſchwür von einem ganz neuen Charakter bildet, was man Merkurialgeſchwür nennt, und was nichts mehr und nichts weniger iſt, als ein irritables Geſchwür, durch die Wirkung des Merkurs hervorgebracht. (p. 218, 219.) A System of pathological and operative Surgery founded on Anatomy etc., by Rob. *Allan*. Edinburgh 1819. 8. Vol. I.“

ärzte nun nicht mehr von der beſtändigen Furcht vor der Syphilis getrieben werden, ſo vermeiden ſie auch das Verfahren, das gerade ſelbſt die Urſache von allen den ſchwerern Formen der Krankheit war. Daraus entſteht die Folge, daß man kaum mehr ſo ſchlimme Fälle von Verheerungen antrifft, und daß die wenigen Beiſpiele dieſer Art ſolche ſind, die gemeiniglich ſchon vor ihrem Eintritt in das Hoſpital in dieſem Zuſtande waren.

Nach Vorausſchickung dieſer allgemeinen Bemerkungen, als Warnung für die Wundärzte vor dem höchſt fehlerhaften Heilplan der Ueberladung der Patienten mit Queckſilber, halte ich den Leſer für beſſer vorbereitet, die Zweckmäßigkeit mehrerer der folgenden Bemerkungen und Anſichten Hunter's zu beurtheilen. Ich ſchreibe die gegenwärtige größere Milde der ſyphilitiſchen Krankheitsformen in England hauptſächlich der jetzt eingeführten zweckmäßigeren Behandlungsart zu, und nicht irgend einer Veränderung oder Modification in der Natur der Krankheit ſelbſt. Indeſſen dürften Andere die Anſicht des Hrn. Ferguſon in Beziehung auf die Syphilis in Portugal theilen, daß nämlich die Krankheit einen großen Theil ihrer giftigen, verheerenden Kraft bei ihrem langen Aufenthalt unter uns erſchöpft habe. Ehe man aber zu einem ſolchen Schluß völlig berechtigt iſt, darf man das ſehr fehlerhafte praktiſche Verfahren in frühern Zeiten nicht vergeſſen, das, meiner Anſicht nach, hinreichend iſt, die heftigeren Formen, worin ſich die Syphilis damals zeigte, zu erklären.

Es iſt bereits bemerkt worden, daß die Chancres nicht ganz veneriſch ſind, ſondern daß ſich Wirkungen zu denſelben geſellen, die von conſtitutionellen Eigenthümlichkeiten abhängen, denen alsdann die nöthige Verſchiedenheit der Behandlung angepaßt werden muß. Die veneriſchen Symptome, an ſich betrachtet, können durch Queckſilber geheilt werden; aber die Behandlung der Symptome, welche von einer Eigenthümlichkeit der Conſtitution abhängt, beruht auf keinem ſpecifiſchen Heilmittel, und erheiſcht verſchiedene Mittel in verſchiedenen Fällen.

Obſchon die Behandlung eines Chancres ſowohl conſtitutionell, als örtlich vorgenommen werden kann, ſo ſteht es doch gemeiniglich eine beträchtliche Zeit an, bis die Geſchwüre durch das Queckſilber einen Einfluß zu erfahren ſcheinen. Zuweilen bleibt die Conſtitution drei oder vier Wochen lang, und ſogar noch länger, unter dem Einfluß des Queckſilbers, ehe ein Chancre anfängt, ſeinen Ausfluß von der Oberfläche zu trennen, ſo daß er nun roth ausſieht, und eine friſche Oberfläche darbietet; aber, ſagt Hunter, wenn er einmal dieſe Veränderung erfährt, ſo ſind die Fortſchritte zu ſeiner Heilung weit ſchneller. Er ſagt von einem Chancre, daß er gemeiniglich viel länger Zeit zum Heilen brauche, als andere örtliche Wirkungen der veneriſchen Krankheit, die von der Ausſaugung des Gifts in die Conſtitution entſpringen.

Chancres (bemerkt derſelbe Schriftſteller) können auf zweierlei Art behandelt werden. Mit der einen bezweckt man eine Zerſtörung oder Entfernung derſelben durch escharotica, oder durch Exſtirpation. Mit der andern ſucht man die veneriſche Reizung durch das ſpecifiſche Heilmittel gegen das veneriſche Gift zu bekämpfen.

Daß Chancres örtliche Uebel ſind, wird durch den Umſtand beſtätigt, daß ſie bloß durch örtliche Behandlung zerſtört oder geheilt werden können. Man hat die Frage aufgeworfen, ob man jemals gegen Chancres das Queckſilber örtlich anwenden ſolle, oder nicht. In dieſer Beziehung ſagt

Hunter, daß bei der Heilung ſolcher Geſchwüre zwei Dinge in Betracht zu ziehen ſeyen, nämlich der Zweck, den Chancre ſelbſt zu heilen, und eine Anſteckung der Conſtitution zu verhüten.

Die Heilung des Chancres muß durch Queckſilber geſchehen, das entweder durch den äußeren Verband oder innerlich, durch den Kreislauf, oder auf beide Arten gereicht wird. Die Beſchützung der Conſtitution vor der Anſteckung geſchieht, erſtens, durch Verkürzung der Dauer des Chancres, wodurch die Gelegenheit zur Auffaugung zugleich verkürzt wird; und zweitens, durch innere Mittel, die im Verhältniß zu der Zeit ſtehen müſſen, worin die Aufſaugung vor ſich gegangen ſeyn mag.

Wenn, ſagt Hunter, die Kraft des Chancres die Conſtitution anzuſtecken, oder, was eben ſo viel iſt, wenn die Menge des aufgeſogenen Gifts mit der Größe des Chancres, und der Zeit der Aufſaugung, wie ſehr wahrſcheinlich iſt, im Verhältniß ſteht, ſo muß alsdann Alles, was die Zeit verkürzt, auch die obige Kraft oder die Menge des aufgeſogenen Gifts vermindern. Ebenſo, wenn die zur Beſchützung der Conſtitution nöthige Menge von Queckſilber im Verhältniß mit der Menge des aufgeſogenen Gifts ſteht, ſo muß alsdann Alles, was die abſorbirte Menge vermindert und ſchwächt, verhältnißmäßig auch die Conſtitution ſchützen. Wenn z. B., ſagt Hunter, die Kraft eines Chancres, die Conſtitution anzuſtecken, in 4 Wochen gleich 4 iſt, und die zur Heilung des Chancres und zum Schutz der Conſtitution innerlich nöthige Menge Queckſilbers ebenfalls gleich 4 iſt, ſo muß alsdann Alles, was die Dauer des Chancres verkürzt, auch in demſelben Verhältniß die Menge des nöthigen Queckſilbers vermindern. Wenn daher örtliche Mittel, im Verein mit dem innern Gebrauch des Queckſilbers, einen Chancre in drei Wochen heilen werden, ſo wird man nur ¾ von der Menge Queckſilbers innerlich zu geben brauchen. Hunter bemerkt daher, daß örtliche Mittel, je mehr ſie die Dauer des Chancres verkürzen, auf dieſe Art auch die Dauer der Aufſaugung, und ſomit auch die Nothwendigkeit der Fortdauer eines innern Gebrauchs des Queckſilbers in einem gleichen Verhältniß verkürzen. Wenn z. B. die Einreibung von 4 Unzen Queckſilberſalbe einen Chancre heilen und die Conſtitution in 4 Wochen ſchützen werden, ſo werden 3 Unzen zum Schutze für die Conſtitution hinreichend ſeyn, wenn die Heilung durch irgend andere Mittel ſo befördert werden kann, daß ſie in drei Wochen erfolgt. Hunter verſichert, daß dieß nicht eine bloße Speculation, ſondern das Reſultat von Erfahrung ſey, das ſich durch die Vertilgung der Chancres ergeben hätte.

Zerſtörung der Chancres.

Hunter bemerkt, daß die einfachſte Art, einen Chancre zu behandeln, die iſt, ihn zu zerſtören, oder zu exſtirpiren, wodurch er in den Zuſtand eines gewöhnlichen Geſchwürs, oder einer Wunde verſetzt wird, und als ſolche heilt. Dieß kann aber bloß bei dem erſten Erſcheinen des Chancres geſchehen, wenn die benachbarten Theile noch nicht angeſteckt ſind; denn es iſt durchaus nothwendig, den ganzeu kranken Theil hinwegzuſchaffen, was ausnehmend ſchwer iſt, wenn ſich die Krankheit ſchon beträchtlich verbreitet hat. Das Verfahren kann nun entweder mit dem Meſſer, oder mit dem Aetzmittel in Wirkſamkeit geſetzt werden. Hunter behauptet, daß, wenn der Chancre an der glans penis liegt, das Berühren des Chancres mit Höllenſtein dem Ausſchneiden vorzuziehen iſt, weil die Hämorrhagie

aus den Zellen der Eichel bei der letzten Methode zu beträchtlich ſeyn würde.

Das Aetzmittel wird keinen großen Schmerz verurſachen, da die Eichel ein nicht ſehr empfindlicher Theil iſt. Das angewandte Aetzmittel ſollte am Ende zugeſpitzt ſeyn, wie ein Pinſel, damit bloß wirklich kranke Theile damit berührt werden. Dieſe Behandlung ſollte ſo lange fortgeſetzt werden, bis die Oberfläche der Geſchwüre roth und geſund ausſieht, nachdem ſich die letzten Schorfe abgelöſt haben. Wenn es dieſe Beſchaffenheit zeigt, ſo wird es alsdann wie jedes andere, durch ein Aetzmittel hervorgebrachte Geſchwür heilen.

Wenn das Geſchwür an der Vorhaut, oder an der gemeinſchaftlichen Haut des penis ſich befindet, und im Beginnen iſt, ſo kann das gleiche Verfahren mit Erfolg beobachtet werden. Wenn indeſſen der Chancre groß iſt, ſo kann er nicht mit argentum nitratum zerſtört werden, weil dieſes das wachſende Geſchwür nicht tief genug exſtirpirt. In ſolchen Fällen hielt Hunter die potassa cum calce für zweckmäßiger. Wenn das letztere Aetzmittel nicht wohl angewandt werden kann, ſo empfiehlt derſelbe die Ausſchneidung des Chancres. Er erzählt, daß er ein ſolches Geſchwür durch Ausſchneidung entfernt habe, und daß der Theil nachher unter der gewöhnlichen Behandlung heilte. Da indeſſen, ſagt derſelbe, die Ausdehnung der Krankheit nicht immer ganz genau zu beſtimmen iſt; und da dieſe Unſicherheit mit der Größe des Chancres zunimmt; ſo muß die Heilung gewiſſermaßen durch gehörige Mittel befördert werden, und man wird wohl thun, das Geſchwür mit Queckſilberſalbe zu verbinden. Bei Befolgung dieſes Verfahrens glaubt Hunter, daß wenig Gefahr vorhanden ſey, daß die Conſtitution angeſteckt werde, beſonders wenn der Chancre faſt unmittelbar nach ſeinem Erſcheinen zerſtört worden iſt; denn alsdann kann man mit allem Recht ſchließen, daß noch keine Zeit zur Aufſaugung Statt gefunden hat. Da es aber, wie der gleiche Verfaſſer bemerkt, in den meiſten Fällen ſehr ſchwer zu beſtimmen iſt, ob eine Aufſaugung Statt gefunden hat, oder nicht, ſo ſollte man ſich nicht immer, und vielleicht niemals ganz auf dieſes Verfahren verlaſſen. Daher ſollte man ſelbſt dann, wenn die Chancres in ihrem anfangenden Zuſtand zerſtört worden ſind, aus Klugheit etwas Queckſilber geben, und die Menge deſſelben mit der Dauer und den Fortſchritten des Geſchwürs in Verhältniß ſetzen. Wenn der Chancre groß iſt, ehe er exſtirpirt wird, ſo iſt Queckſilber durchaus erforderlich, und Hunter glaubt, daß dann durch Exſtirpation wenig genützt würde.

Oertliche Mittel bei Chancren.

Die Heilung eines Chancres (ſagt Hunter) iſt etwas Anderes, als ſeine Exſtirpation, und beſteht in der Zerſtörung ſeiner veneriſchen Anlage; und wenn dieſes Ziel erreicht iſt, ſo heilen alsdann die Theile, ſo fern ſie veneriſch ſind.

Die Anwendung von Queckſilber, ſowohl als örtliches, als auch conſtitutionelles Heilmittel, iſt das beſte Heilverfahren bei einem Chancre.

Man hat gemeiniglich Queckſilberſalbe bei Chancren gebraucht; Hunter glaubte aber, daß, wenn man das Queckſilber mit wäſſerichten Subſtanzen, ſtatt mit Oel, verbinden würde, das Mittel durch die Zumiſchung mit Waſſer länger auf dem Geſchwür verweilen, und ſich dadurch wirkſa-

mer zeigen würde. Dieß iſt, nach ſeiner Bemerkung, ein Vortheil, welchen Brei-Umſchläge vor andern gewöhnlichen Mitteln haben. Er hat öfters Queckſilber gebraucht, das mit irgend einer Conſerve zuſammengerieben war, ſtatt mit Oel, und er fand dieſe Form ſehr zuträglich. Auf gleiche Art gebrauchte er auch Calomel, und die anderen Queckſilberpräparate, und mit gleichem Erfolg, mit Schleim oder mit Honig gemiſcht. Solche Mittel werden, nach Hunter, in wahrhaft veneriſchen Fällen, die frei von jeder andern krankhaften Tendenz ſind, eine Heilung zu Stande bringen.

Einige Chancres ſind indolent, und erfordern etwas Zuſatz von erwärmendem Balſam, oder rothem Präcipitat zu dem Queckſilber-Verband Hunter ſagt, daß Calomel, mit einer Salbe gemiſcht, wirkſamer, als gewöhnliche Queckſilberſalbe iſt, und mit beſſerem Erfolge begleitet iſt, wenn der Fall ſtimulirende Mittel erheiſcht.

Man hat auch Auflöſungen von Kupferſulfat, Submuriat des Queckſilbers, Acetit des Kupfers u. ſ. w. empfohlen. Aber Hunter bemerkt ſehr richtig, daß, da alle ſolche Mittel bloß zur Hebung irgend einer eigenthümlichen Diſpoſition der Theile dienen, ohne eine ſpecifiſche Kraft gegen das veneriſche Gift zu beſitzen, und da ſolche Diſpoſitionen unzählig ſind, ſich unmöglich ſagen laſſe, was gerade in jedem Fall wirkſam ſeyn werde. Einige Mittel werden bei dieſem, andere bei einem andern Zuſtand der Geſchwüre günſtig wirken. Man findet die afficirten Theile öfters äußerſt reizbar, wo alsdann das Queckſilber mit Opium, oder mit Bleipräparaten gemiſcht werden ſollte.

Hunter war für das öftere Erneuern des Verbands, weil dadurch die Materie von dem Geſchwür entfernt, und ſomit die Wirkung derſelben gehoben wird. Er behauptet, daß dreimaliges Erneuern des Tags nicht zu oft ſey, beſonders wenn die Mittel in Salben beſtehen.

Wenn die veneriſche Beſchaffenheit eines Chancres gehoben iſt, ſo ſteht das Geſchwür häufig ſtill, wobei dann Hunter bemerkt, daß neue Diſpoſitionen erlangt, und die Quantität der Krankheit in dem Theile vermehrt ſey. Hunter ſagt, daß wenn die Chancres bloß ſtillſtehen, ſie oft durch bloßes Berühren mit Höllenſtein geheilt werden können. In dieſem Fall ſcheint keine Vernarbung des Theils möglich, bis die angeſteckte Oberfläche oder das neue Fleiſch, das auf dieſer Oberfläche wächſt, entweder zerſtört, oder verändert worden iſt.

Es iſt öfters erſtaunend, wie ſchnell die Geſchwüre nach Anwendung dieſes Mittels heilen. (S. *Hunter* on the Venereal Disease).

Innere Verordnung des Queckſilbers bei Chancren.

Zu gleicher Zeit, wo man örtliche Mittel gegen die Chancres gebraucht, muß Queckſilber innerlich verordnet werden, ſowohl um dieſe Geſchwüre zu heilen, als um die lues venerea zu verhüten. Hunter glaubt, daß die veneriſche Diſpoſition kaum jemals dem Verein örtlicher und innerer Queckſilber-Anwendung widerſtehen wird.

Wenn örtliche Mittel nicht leicht an die Chancres gebracht werden können, wie in Fällen der phimosis, ſo iſt es noch um ſo nothwendiger, Queckſilber innerlich zu geben, wodurch am Ende die Heilung zu Stande gebracht wird.

Das Queckſilber ſollte immer innerlich in jedem Fall von Chancres gegeben werden, wenn er auch noch ſo gelinde iſt, und wenn auch das Ge-

ſchwür bei ſeinem erſten Erſcheinen zerſtört wurde. Dieſes Mittel muß die ganze Curzeit hindurch gebraucht, und noch einige Zeit nach der Heilung des Chancres damit fortgefahren werden. Denn (ſagt Hunter) da es vielleicht wenige Chancres ohne Auffaugung der Materie giebt, ſo wird es durchaus nothwendig, Queckſilber zur innern Wirkung zu geben, um die Bildung der veneriſchen Diſpoſition zu hindern. Wie viel man aber Queckſilber bei der Cur eines Chancres in die Conſtitution bringen ſoll, damit das Syſtem nicht afficirt werde, kann nicht wohl beſtimmt werden, da hier noch keine Krankheit wirklich gebildet iſt, deren Beſtehen oder Verſchwinden leiten könnte. Hunter behauptet, daß die Menge im Allgemeinen mit der Größe, Anzahl und Dauer der Chancres im Verhältniß ſtehen müſſe; oder mit andern Worten, daß ſie der Gelegenheit gemäß ſeyn müſſe, die für die Aufſaugung gegeben war. Nach dem bereits Angeführten iſt es aber niemals vortheilhaft, Queckſilber in ſolcher Menge zu geben, daß eine ſtarke Salivation dadurch entſtehen könnte. Neuere Erfahrungen lehren, daß faſt in jedem Fall kleine Gaben eine Heilung ſicherer, als große unmäßige Quantitäten zu Stande bringen werden.

Das Queckſilber, das innerlich wirken ſoll, kann in das Syſtem entweder durch die Haut, oder durch den Magen, nach den Umſtänden, gebracht werden, und es ſollte ſo gebraucht werden, daß es den Mund auf eine leichte Art afficirt.

Hunter bemerkt ferner, daß, wenn das Geſchwür ein geſundes Anſehen angenommen hat, wenn die harte Grundfläche weich geworden iſt, und wenn das Geſchwür eine gutartige Haut bekommen hat, es als geheilt betrachtet werden könne.

Doch bemerkt er, daß es bei ſehr großen Chancres nicht immer nöthig ſeyn dürfte, entweder den innern, oder den äußern Gebrauch des Queckſilbers bis zur völligen Heilung des Geſchwürs fortzuſetzen; denn die veneriſche Thätigkeit wird in einem großen Chancre eben ſo ſchnell zerſtört, als in einem kleinen, da jeder Theil des Geſchwürs auf gleiche Art durch das Arzneimittel afficirt, und im Verfolge mit gleicher Schnelligkeit geheilt wird. In Rückſicht auf die Vernarbung ſind aber die Umſtände verſchieden, weil ein größeres Geſchwür längere Zeit braucht, um mit Haut bedeckt zu werden, als ein kleines. Hunter giebt daher ſehr richtig an, daß ein großer Chancre ſeiner veneriſchen Thätigkeit lange vor ſeiner Heilung beraubt ſeyn kann, während, auf der andern Seite, ein kleiner vor der Zerſtörung der veneriſchen Thätigkeit heilen kann. In letzterem Fall hält er es, ſowohl in Beziehung auf den Chancre, als auf die Conſtitution, für klug, den Gebrauch des Queckſilbers noch einige Zeit nach der Heilung des Geſchwürs fortzuſetzen.

Hunter ſpricht in ſeinem Werk über die veneriſche Krankheit von Geſchwüren, die in den Mandeln von der Wirkung des Queckſilbers auf die Kehle vorkommen, und die man leicht für veneriſche Uebel anſehen könne. Auch ſagt er, daß zuweilen, wenn der urſprüngliche Chancre gut verlaufen und beinahe geheilt iſt, er neue Geſchwüre aus der Vorhaut, nahe bei den erſten, ausbrechen, und ganz das Ausſehen der Chancres annehmen geſehen habe.

Wenn bei der Behandlung der Chancres ein Bubo entſteht, während die Conſtitution unter dem Einfluß einer hinreichenden Menge Queckſilbers

zur Heilung dieſer Geſchwüre ſteht, und wenn dieſes Arzneimittel gleichfalls in die untere Extremität der Seite, wo der Bubo iſt, eingerieben wird, ſo vermuthet Hunter, daß die Geſchwulſt in der Leiſte nicht veneriſch, ſondern ein Product des Queckſilbers iſt. In ſolchen Fällen zog er es immer vor, das Queckſilber auf irgend eine andere Art in das Syſtem zu bringen.

In Beziehung auf die Behandlung der Chancres bei dem weiblichen Geſchlecht, wo es ſo ſchwer iſt, den Verband an den Theilen zu halten, räth Hunter, die Geſchwüre häufig mit irgend einer Queckſilberauflöſung zu waſchen, und ſpricht von einer, aus Oxymuriat des Queckſilbers, als vielleicht der beſten, indem ſie eben ſowohl ſpecifiſch, als nöthigenfalls ſtimulirend wirken wird. Wenn indeſſen die Chancres reizbar ſind, ſo müſſen ſie auf die gleiche Art, wie ähnliche Uebel bei Männern, behandelt werden. Wenn ſich Geſchwüre in die Scheide ausdehnen, ſo muß dieſelbe durch Einbringung von Charpie an der Schließung gehindert werden.

Zuweilen bleibt nach Heilung der Vorhaut und der ganzen veneriſchen Krankheit, die Vorhaut fortwährend verdickt und verlängert, ſo daß die Eichel nicht entblöſ't werden kann. Vielleicht iſt dieſer Fall oft nicht zu heilen. Indeſſen empfiehlt Hunter ſehr paſſend, jedes mögliche Mittel zu verſuchen, und ſagt, daß der Dampf des heißen Waſſers, Schierlingsfomentationen und Zinnober-Räucherungen häufig zuträglich geweſen ſind.

Wenn die Verdickung und Anſchwellung der Vorhaut durch ſolche Mittel nicht gehoben werden kann, ſo kann die ganze vor der Eichel befindliche Portion abgeſchnitten werden. (S. *Phymosis*)

Hunter hat ſehr geſchickt erläutert, daß Chancres, ſowohl bei Männern, als bei Frauen, öfters, während der Behandlung, neue Diſpoſitionen von verſchiedener Art bekommen, wovon einige die Heilung verzögern, und die Theile in einem indolenten, verdickten Zuſtand nach der Heilung zurücklaſſen. In andern Fällen entſteht eine neue Diſpoſition, welche die Theile ganz an der Heilung hindert, und öfters eine ſchlimmere Krankheit erzeugt, als die war, von der ſie entſprang. Solche neue Diſpoſitionen können auf das Wachsthum von Geſchwülſten leiten. Sie ſind häufiger bei Männern, als bei Weibern, und kommen gemeiniglich bloß dann vor, wenn die Entzündung wegen irgend einer Eigenthümlichkeit der Theile oder der Conſtitution ſehr heftig war. Man hat ſie zuweilen ſchon für krebshaft gehalten.

Unter den in Frage ſtehenden Krankheiten führt Hunter jene fortdaurenden, und öfters vermehrten Entzündungen, Eiterungen und Schwärungen an, welche über die ganze Vorhaut ſich verbreiten, und ebenſo über die gemeinſchaftliche Haut des penis, die purpurroth, und in ihrer Zellhaut ſo durchaus verdickt wird, daß das ganze Organ beträchtlich vergrößert erſcheint. Auch bemerkt er, daß die Schwärung auf der innern Seite der Vorhaut zuweilen zunehmen, und zwiſchen der Haut und dem Körper des penis fortlaufen, und an verſchiedenen Stellen Löcher durchfreſſen wird, bis das Ganze eine Menge zerriſſener Geſchwüre bildet. Die Eichel erfährt öfters das gleiche Schickſal, ſo daß mehr oder weniger von ihr verloren geht. Häufig wird die Harnröhre in dieſer Lage durch Schwärung ganz zerſtört, und der Urin etwas weiter zurück entleert. Wenn die Schwärung nicht gehemmt wird, ſo zerſtört ſie endlich alle Theile. In dieſem

akuten Fall iſt ſchnelle Hülfe nöthig; oft kann aber die gehörige Behandlungsart nicht auf einmal beſtimmt werden, weil man die beſtimmte Beſchaffenheit der eigentlichen Urſache der Krankheit nicht genau kennt. Hunter behauptet, daß das Decoct der Sarſaparille oft nütze, wenn es in großen Quantitäten gegeben werde, und daß er den Holztränke eine Heilung hätte bewirken ſehen, wo kein anderes Mittel geholfen habe. Folgende Holztränke ſind, wie er ſagt, ſehr empfohlen.

Man nehme rohes Spießglas und Bimsſtein pulveriſirt, und binde ſie in einen Lappen zuſammen, von jedem eine Unze; zerſchnittene Chinawurzel, zerſchnittene Sarſaparillwurzel, von jeder ½ Unze; 10 Wallnüſſe mit ihren Schalen zerſtoßen; Quellwaſſer 4 Pinten; bis zu der Hälfte eingekocht; filtrirt, und täglich in vertheilten Gaben zu trinken.

Man nehme Sarſaparille, Sandelholz, weißes und rothes, von jedem 3 Unzen; liquirit. und mezer., von jedem ½ Unze; lign. rhodium, guajacum, sassafras, von jedem 1 Unze; miſche ſie, und übergieße ſie mit kochendem Waſſer, 10 Pinten, und laſſe ſie 24 Stunden ſtehen; alsdann koche man ſie bis auf 5 Pinten ein, wovon man dann die Gabe von 1 Pinte und ½ bis zu 4 Pinten des Tags ſeyn läßt.

Hunter behauptet auch, daß das Schierlings-Extract zuweilen von Nutzen ſey, und daß er das Seebad völlige Heilung verſchaffen geſehen habe.

Wenn ſolche Geſchwüre zuweilen im Heilen ſind, ſo wird es zuweilen nöthig, die Mündung der Harnröhre durch Einbringung einer Bougie an der Verſchließung zu hindern.

Wenn zuweilen ein Chancre geheilt iſt, ſo bricht die Narbe von neuem auf, und nimmt wieder das Anſehen des vorigen Geſchwürs an. Zuweilen brechen ähnliche Krankheiten an verſchiedenen andern Stellen aus. Hunter äußert, daß ſie ſich gemeiniglich von einem Chancre dadurch unterſcheiden, daß ſie ſich nicht ſo geſchwind, noch ſo weit verbreiten; daß ſie nicht ſo ſchmerzhaft, und nicht ſo ſehr entzündet ſind; daß ſie keine ſo harte Grundflächen haben, wie die veneriſchen Geſchwüre; und daß ſie keine Bubonen hervorbringen. Er glaubte, daß ſie nicht veneriſch ſeyen. Sie kehren ſehr leicht wieder.

Hunter giebt keine beſondere Heilart aller dieſer Fälle an; er erwähnt aber einen Fall, der durch 40 Tropfen des lixivium saponarium, alle Morgen und Abende in eine Schüſſel Brühe, geheilt zu werden ſchien; und erzählt von einem andern Fall, der durch das Seebad dauernd geheilt wurde.

In einigen Fällen, nachdem ein Chancre geheilt iſt, ulceriren die Theile zwar nicht, wie Hunter angiebt, aber ſie ſcheinen verdickt und verhärtet zu werden. Sowohl die Eichel, als die Vorhaut ſcheinen zu ſchwellen, ſo daß ſie am Ende des penis eine Geſchwulſt oder einen Auswuchs bilden, der blumenkohlartig iſt, und wenn man in denſelben einſchneidet, Strahlen zeigt, die von ſeiner Baſis oder von ſeinem Urſprung gegen die äußere Oberfläche ſich richten. Er iſt äußerſt indolent. Er iſt nicht immer die Folge der veneriſchen Krankheit; denn Hunter hat ihn auch von freien Stücken entſtehen ſehen.

Es ſcheint nicht leicht ein Arzneimittel im Stande zu ſeyn, dieſe Krankheit zu heilen. Das einzige wirkſame Mittel iſt die Amputation eines

beträchtlichen Theils des penis, und dann die Einführung eines gehörigen Catheters in die Harnröhre.

Feigwarzen.

Eine andere Diſpoſition nach dem vorherigen Vorkommen von Chancren iſt eine Diſpoſition zur Bildung von Excrescenzen oder Hautgeſchwülſten, die man Feigwarzen (condylomata) nennt. Dieſe werden von Vielen nicht bloß als eine Folge des veneriſchen Gifts, ſondern als mit einer ſpecifiſchen Diſpoſition begabt, angeſehen, und ſie wählen daher, ſagt Hunter, Queckſilber zur Heilung derſelben; und man behauptet auch, daß eine ſolche Behandlung ſie oft beſeitigt. Hunter ſah aber niemals vom Queckſilber dieſe Wirkung, obſchon es in hinreichender Quantität gegeben wurde, um neue Chancres und die lues venerea bei der gleichen Perſon zu heilen.

Hunter bemerkt, daß, da dieſe Subſtanzen Auswüchſe aus dem Körper ſind, man ſie auch nicht wirklich als einen Theil deſſelben, und mit den gewöhnlichen oder natürlichen Lebenskräften begabt, anſehen könne. Manche unbedeutende Veranlaſſungen machen ſie abfallen. Eine Entzündung der geſunden Theile um die Feigwarze, oder an die Oberfläche derſelben angebrachte Reize, tödten ſie oft. Die Electricität wird gleichfalls einen Einfluß auf ſolche Excrescenzen ausüben, den ſie nicht zu ertragen fähig ſind; es wird eine Entzündung um dieſelbe erregt, und ſie fallen ab.

Daraus geht hervor, wie Hunter angiebt, daß das Meſſer und die sccharotica nicht immer nothwendig ſind, obſchon dieſes Verfahren ſchneller, als jedes andere wirken wird, beſonders, wenn der Hals der Warze klein iſt. Bei einer ſolchen Form des Auswuchſes iſt vielleicht die Scheere das beſte Inſtrument; wenn aber, ſagt Hunter, ſchneidende Inſtrumente irgend einer Art zu grauſam für den Patienten erſcheinen, ſo wird ein ſeidener Faden, um den Hals der Feigwarze gebunden, gute Dienſte leiſten. Welches Verfahren aber auch eingeſchlagen wird, ſo iſt es im Allgemeinen nöthig, die Grundfläche der kleinen Geſchwulſt mit einem Aetzmittel zu berühren, wenn die Warze entfernt iſt.

Hunter bemerkt, daß sccharotica auf zwei verſchiedene Arten auf Warzen einwirken, nämlich durch Tödtung des Theils, und durch Stimulirung des übrigbleibenden, ſo daß durch Anwendung des sccharoticum, nach demſelben, der ganze Auswuchs mäßig ſchnell abfällt, und daß man ſelten nöthig hat, ihn ganz bis auf die Wurzel hinab zu zerſtören, die oft von ſelbſt ausgeſtoßen wird. Dieß iſt indeſſen nicht immer der Fall, und die Warze wächſ't wieder, wo man alsdann gut thut, auch noch die Wurzel zu zerſtören.

Die potassa cum calce, der Höllenſtein, das Kupferſulfat, ſind dazu tauglich. Eines der beſten Reizmittel iſt aber das aerugo aeris, und das Pulver von den Blättern der sabina zuſammengemiſcht. (*Hunter* on the Venereal Disease.)

Bubonen.

Der ſogenannte Bubo, als unmittelbare Folge eines Chancres, und die lues venerea, als entfernte Folge deſſelben, entſtehen von der Auffaugung der friſchen veneriſchen Materie von irgend einer Oberfläche, wo ſie entweder angebracht oder gebildet wurde.

Bei der Annahme der Gleichheit der veneriſchen und der Trippermaterie erklärt Hunter die dreierlei Arten, auf welche, nach ihm, ein Bubo in Folge der Auffaugung entſtehen könnte, mit Folgendem: Die erſte und einfachſte Art ſey diejenige, wenn die Tripper- oder Chancrematerie bloß auf irgend eine geſunde Oberfläche angebracht wurde, ohne irgend eine örtliche Wirkung auf den Theil hervorgebracht zu haben: ſondern wo ſie unmittelbar darauf aufgeſogen wurde. Hunter verſichert, daß er Fälle dieſer Art geſehen habe, obſchon er geſteht, daß ſie ſehr ſelten ſeyen, und daß bei den meiſten Fällen von ſolcher Art, dem Anſchein nach, ein kleiner Chancre angetroffen werde.

Die zweite Art der Auffaugung, oder diejenige, welche bei einer Gonorrhoe Statt findet, hält Hunter für häufiger vorkommend.

Die dritte Art iſt die Auffaugung von Materie von einem Geſchwür, das entweder ein Chancre, oder ein Bubo ſeyn kann. Dieſe Art iſt bei weitem die gewöhnlichſte, und beweiſ't, neben vielen anderen Umſtänden, daß ein Geſchwür, oder ein offener Schaden die günſtigſte Stelle für die Auffaugung iſt. Hunter glaubt, daß die Auffaugung leichter von einem Geſchwür an der Vorhaut, als an der Eichel erfolgen könne, und ſagt, daß er mehrere Bubonen von Chancres in der erſten Gegend geſehen habe.

Eine vierte Art der Auffaugung von einer Wunde kommt ebenfalls gelegentlich vor.

Hunter bemerkt, daß man gegenwärtig unter einem Bubo eine Geſchwulſt verſtehe, die in dem auffaugenden Syſtem entſtehe, beſonders in den Drüſen, und von der Auffaugung irgend eines Gifts, oder einer anderen irritirenden Materie entſpringe. Wenn ſolche Geſchwülſte ſich in den Leiſten einſtellen, ſo heißen ſie Bubonen, ſie mögen nun durch Auffaugung entſtanden ſeyn, oder nicht.

Hunter betrachtet jeden Abſceß in dem auffaugenden Syſtem als einen Bubo, gleichviel ob in den Gefäßen oder in den Drüſen, wenn die Krankheit von der Auffaugung der veneriſchen Materie entſpringt.

Die Materie wird von den auffaugenden Gefäßen aufgenommen, und von denſelben in den Kreislauf gebracht. Bei ihrem Durchgang durch dieſe Gefäße, affizirt ſie dieſelben oft mit der ſpecifiſchen Entzündung. Die Folge iſt die Bildung der Bubonen, die veneriſche Abſceſſe ſind. Sie ſind in ihrer Beſchaffenheit und in ihren Wirkungen einem Chancre ganz gleich, und unterſcheiden ſich nur in der Größe. Da die lymphatiſchen Gefäße und die Drüſen durch die ſpecifiſche Materie irritirt werden, ehe dieſe noch eine Veränderung bei ihrem Durchgang erfahren hat, ſo nehmen die hervorgebrachte Entzündung, und die abgeſonderte Materie, an der ſpecifiſchen Qualität Theil.

Die Entzündung der auffaugenden Gefäße ſelbſt, iſt eben ſo häufig, wie die der Drüſen. Bei Männern erſcheinen ſolche Entzündungen, in Folge von Chancres auf der Eichel, oder Vorhaut, gemeiniglich in Form eines Stricks, der längs dem Rücken des penis von den Geſchwüren ausgeht. Zuweilen entzünden ſich die auffaugenden Gefäße, in Folge der Verdickung und Excoriation der Vorhaut bei der Gonorrhoe. Die verhärteten lymphatiſchen Gefäße endigen ſich oft unmerklich nahe an der Wurzel des penis, oder der pubes, während ſie ſich in anderen Fällen weiter bis zu einer lymphatiſchen Drüſe in der Leiſte erſtrecken. Hunter glaubte, daß dieſe

Affection der auſſaugenden Gefäße wahrhaft veneriſch ſey. Die Bildung eines harten Strangs ſchrieb er der Verdickung der Wandungen der auſſaugenden Gefäße, und einer Extravaſation der gerinnbaren Lymphe an ihre innere Oberfläche zu.

Ein ſolches ſtrickartiges Gefäß eitert öfters, zuweilen an mehreren Stellen, ſo daß es einen, zwei oder drei Bubonen, oder kleine Abſceſſe in dem Körper des penis bildet.

Die Entzündung afficirt weit häufiger die abſorbirenden Drüſen, als die Gefäße. Die Structur dieſer Theile ſcheint aus Veräſtungen und einer Wiedervereinigung der abſorbirenden Gefäße zu beſtehen. Aus dieſer Structur, ſagt Hunter, läßt ſich mit Grund vermuthen, daß die aufgeſogene Flüſſigkeit gewiſſermaßen in dieſen Drüſen enthalten iſt, und auf dieſe Art eine größere Geneigtheit zeigt, die Krankheit ihnen, als den beſtimmten Gefäßen mitzutheilen.

Geſchwülſte der auſſaugenden Drüſen können von anderen Krankheiten entſpringen, und ſolche müſſen daher von denen, die von dem veneriſchen Gift entſpringen, ſorgfältig unterſchieden werden. In dieſer Beziehung räth Hunter, zuerſt die Urſache zu erforſchen, um ſich zu überzeugen, ob irgend ein veneriſches Uebel in einer etwas größeren Entfernung von dem Herzen, z. B. Chancres am penis, oder irgend eine vorangegangene Krankheit in dieſer Gegend Statt findet. Er empfiehlt zu unterſuchen, ob irgend eine Queckſilberſalbe überhaupt in den Schenkel, oder das Bein der kranken Seite eingerieben wurde; denn das in dieſe Theile zur Heilung eines Chancres eingeriebene Queckſilber wird zuweilen Drüſengeſchwülſte veranlaſſen, die man zuweilen fälſchlich für Bubonen halten wird. Dieſe Reizung der Inguinaldrüſen durch die mechaniſche Thätigkeit der Queckſilberſalbe, wurde beſonders von Profeſſor Aſſalini ausgehoben, der behauptet, häufig Gelegenheit gehabt zu haben, dieß zu beobachten. (S. Manuale di Chirurgia, p. 67.) Hunter macht auch darauf aufmerkſam, ob eine Krankheit der Conſtitution, z. B. ein kaltes Fieber u. ſ. w. vorausgegangen iſt. Der ſchnelle oder langſame Fortſchritt der Geſchwulſt iſt ebenfalls zu beachten; auch muß die Geſchwulſt von einer Femoral-Hernia, von Lumbar-Abſceſſen, und von Aneuryſmen der Crural-Arterie unterſchieden werden.

Zuweilen bringt die veneriſche Materie ihre Wirkungen auf die abſorbirenden Drüſen lange Zeit, nachdem die Auffaugung Statt gefunden hat, nicht hervor. In manchen Fällen bemerkt Hunter, daß wenigſtens ſechs Tage verfloſſen ſeyen; ein Umſtand, der bloß dadurch entſchieden werden konnte, daß die Chancres ſechs Tage zuvor geheilt ſind, ehe der Bubo erſchienen iſt. Gleichwohl giebt Hunter an, daß die Materie längere Zeit vorher aufgeſogen worden ſeyn müſſe, indem die letzte Materie eines Chancres wahrſcheinlich nicht veneriſch iſt.

Hunter bemerkt ferner, daß die dem Sitze der Auſſaugung am nächſten gelegenen Drüſen die einzigen ſind, die angegriffen werden. So werden bei dem Manne, wenn die Materie von dem penis aufgenommen wurde, die Inguinal-Drüſen afficirt; und von der vulva bei den Weibern ſchwellen diejenigen Drüſen an, die zwiſchen den Schaamlippen, dem Schenkel und den runden Ligamenten liegen.

Es war eine von den Anſichten Hunter's, daß gemeiniglich bloß eine Drüſe auf einmal von der Auſſaugung des veneriſchen Gifts afficirt

werde. Wäre dieſe Anſicht richtig, ſo hätte man an dieſem Umſtand eine Art von Criterion zwiſchen veneriſchen und anderen Bubonen. Die zweite Reihe der lymphatiſchen Gefäße und Drüſen wird niemals afficirt, wie z. B. die längs den vasis iliacis oder noch weiter rückwärts gelegenen. Hunter will auch bemerkt haben, daß, wenn die Krankheit durch ein Geſchwür, oder durch einen Einſchnitt in den Finger entſtanden iſt, der Bubo etwas oberhalb der Biegung des Arms, auf der Seite des musculus biceps erſchien, und daß ſich unter der Achſel durchaus keine ſolche Geſchwulſt gebildet hat. Doch will er von einigen ſeltenen Fällen gehört haben, wo auch in der Achſelhöhle eine Geſchwulſt entſtand.

Wenn Bubonen von einer veneriſchen Krankheit am penis entſtehen, ſo liegen ſie in den Drüſen der Leiſten. Wenn ein Bubo von einer Gonorrhoe entſteht, ſo können beide Leiſten befallen werden. Wenn die Krankheit aber von einem Chancre entſteht, ſo ſtellt ſich der Bubo meiſtens an der nächſten Leiſtengegend ein.

Die Lage der aufſaugenden Drüſen iſt indeſſen nicht immer dieſelbe, und der Lauf der lymphatiſchen Gefäße iſt demnach mehreren Veränderungen unterworfen. Daher ſah Hunter einen veneriſchen Bubo, von einem Chancre an dem penis, tief abwärts am Schenkel entſtehen; auch ſah er öfters Bubonen an dem unteren Theile des Unterleibes vor dem Poupart'ſchen Ligament, und zuweilen nahe an der pubes.

Bubonen bei dem weiblichen Geſchlecht.

Der Sitz der Aufſaugung iſt bei dem weiblichen Geſchlecht ausgedehnter, und der Lauf einiger aufſaugenden Gefäße iſt gleichfalls verſchieden. Es können daher Bubonen bei Weibern in dreierlei Lagen vorkommen, wovon zwei ganz verſchieden von denen bei Männern ſind.

Wenn Chancres vorwärts, nahe bei dem meatus urinarius, den Nymphen, der clitoris, den Schaamlippen, oder dem mons veneris liegen, ſo wird die aufgeſogene Materie gemeiniglich längs einem oder beiden runden Ligamenten fortgeleitet, und die Bubonen bilden ſich an dieſen Ligamenten, gerade ehe ſie in den Unterleib eingehen. Hunter vermuthete, daß dieſe Bubonen keine eigentlichen Glandularbubonen, ſondern bloß entzündete Gefäße ſind.

Wenn Chancres weit hinten, nahe oder auf dem perinaeum liegen, ſo wird die aufgeſogene Materie längs dem Winkel zwiſchen dem labium und dem Schenkel, an die Leiſtendrüſen fortgeführt, und es bilden ſich öfters in dieſem Verlauf kleine Bubonen an den aufſaugenden Gefäßen, die den Abſceſſen ähnlich ſind, welche am penis bei Männern vorkommen.

Wenn die Wirkungen des Gifts hier nicht verweilen, ſo kann ein Bubo in der Leiſte auf dieſelbe Art, wie bei Männern, veranlaßt werden.

Es iſt ſchwerer, bei dem weiblichen Geſchlecht zu entſcheiden, ob ein Bubo veneriſch iſt, oder nicht, weil es öfters ſehr ſchwer iſt, ſicher zu beſtimmen, daß keine Anſteckung vorhanden iſt. Bei Männern, welche keine örtliche Beſchwerde haben, kann der Bubo bloß veneriſch ſeyn, wenn unmittelbare Aufſaugung aus der Oberfläche der Haut Statt gefunden hat.

Art, wie die Bubonen erſcheinen u. ſ. w.

Ein Bubo, ſagt Hunter, beginnt gemeiniglich mit einem ſchmerzhaften Gefühl, das den Patienten zu der Unterſuchung des Theils veranlaßt, wo er alsdann eine kleine harte Geſchwulſt fühlt. Dieſe ſchwillt, wie jede andere Entzündung, die eine Neigung zur Eiterung hat, an, und wenn ſie nicht gehemmt wird, ſo bildet ſich Eiter, und es folgt eine Schwärung, wobei die Materie ſehr ſchnell ihren Ausweg nach der Haut macht.

Hunter bemerkt indeſſen, daß die Fortſchritte in einigen Fällen auch langſam ſind. Dieß ſchreibt er theils dem Umſtande zu, daß der Entzündungsprozeß durch Queckſilber, oder durch andere Mittel, oder durch eine ſkrophuloſe Tendenz, zurückgehalten wurde.

Die Entzündung iſt, nach ihm, anfänglich auf die Drüſe beſchränkt, die in der Zellhaut umher bewegt werden kann; wenn aber der Theil angeſchwollen iſt, oder wenn die Entzündung und Eiterung ſchon weiter vorgerückt ſind, ſo werden die benachbarten Theile noch mehr entzündet, und die Geſchwulſt wird noch größer. Einige Bubonen werden noch mit einer oedematoſen und eryſipelatoſen Affection complicirt, wodurch ſie ſich noch mehr verbreiten, und weniger zur Eiterung geneigt werden.

Hunter giebt zu, daß es ſehr ſchwer ſeyn dürfte, den wahren veneriſchen Bubo von Geſchwülſten in der Leiſte zu unterſcheiden. Er ſtellt den wahren veneriſchen Bubo, in Folge eines Chancres, als meiſtens bloß auf eine Drüſe beſchränkt dar. Er behält ſeine ſpecifiſche Kleinheit bei, bis die Eiterung ſich eingeſtellt hat, wo er ſich alsdann weiter verbreitet. In ſeinen Fortſchritten von der Entzündung zur Eiterung und Schwärung iſt er ſehr raſch. Die Eiterung iſt gemeiniglich beträchtlich, den ganzen Umfang der Drüſe befaſſend, ſo daß bloß ein Abſceß vorhanden iſt. Der Schmerz iſt ſehr heftig, und der entzündete Theil der Haut hat eine hellrothe Farbe.

Hunter ſagt von ſolchen Bubonen, die ohne irgend eine ſichtbare Urſache entſtehen, daß ſie von zweierlei Art ſeyen. Die eine Art entzündet ſich, und eitert lebhaft. Dieſe darf man immer als veneriſch vermuthen, obſchon er zugeſteht, daß kein eigentlicher Beweis dafür vorhanden iſt, und daß man bloß aus dem ſchnellen Fortſchreiten der Krankheit dieſe Vermuthung ziehen könne.

Die zweite Art hat gemeiniglich ein Fieber entweder als Vorläufer, oder als Begleitung, oder auch die gewöhnlichen Symptome von Schauer, und ſie iſt gemeiniglich indolent, und langſam in ihrem Verlauf. Wenn ſie ſchneller, als gewöhnlich verlaufen, ſo werden ſie verbreiteter, als die veneriſchen Bubonen, und beſchränken ſich oft nicht bloß auf eine Drüſe. Wenn ſie ſehr langſam verlaufen, ſo ſchmerzen ſie nur wenig; bei ſchnellerem Verlaufe aber heftiger, jedoch nicht in dem Grade, wie bei veneriſchen Fällen. Gemeiniglich eitern ſie nicht, und ſtehen öfters ſtill. Wenn ſie eitern, ſo geſchieht dieß auf eine ſehr gelinde Art, und häufiger in mehreren Drüſen, als bloß in einer, während die Entzündung verbreiteter, und in Verhältniß mit der Geſchwulſt unbeträchtlich iſt. Die Materie nimmt ihren Ausweg durch die Haut langſam, und der affizirte Theil zeigt eine dunkler rothe Farbe. Zuweilen ſind die Abſceſſe ſehr groß, aber doch nicht ſchmerzhaft.

Bei Unterſuchung, ob die Geſchwülſte der Inguinaldrüſen veneriſch ſind, oder nicht, iſt der erſte Umſtand, worauf man zu achten hat, der, ob andere veneriſche Beſchwerden vorhanden ſind, oder nicht. Sind keine vorhanden, ſo bemerkt Hunter, daß alsdann eine große Wahrſcheinlichkeit dafür vorhanden ſey, daß die Geſchwülſte nicht veneriſch ſind. Wenn die Geſchwulſt bloß in einer Drüſe ihren Sitz hat, ſehr langſam fortſchreitet, und nur wenig, oder gar nicht ſchmerzt, ſo iſt ſie wahrſcheinlich bloß ſkrophulos. Wenn indeſſen die Geſchwulſt beträchtlich iſt, ſich weit verbreitet, und einige Entzündung und Schmerz dabei Statt findet, ſo leidet die Conſtitution höchſt wahrſcheinlich an einem leichten Fieber, deſſen Symptome in Mattigkeit, Mangel an Eßluſt, und Schlaf, kleinem ſchnellem Puls, und einer Aehnlichkeit mit einem hektiſchen Fieber beſtehen. Solche Geſchwülſte brauchen lange Zeit zur Beſſerung, und ſcheinen vom Queckſilber, wenn es auch früh gebraucht wird, keinen Einfluß zu erfahren.

Hunter will dieſen Zuſtand in der Leiſtengegend, im Verein mit conſtitutionellem Uebelbefinden, in einem Fall, wo Chancres vorhanden waren, geſehen haben; und er war im Zweifel, ob die Krankheit in der Leiſtengegend ſympathiſch von einer Unordnung in der Conſtitution, oder von Auffaugung der Materie entſprungen war. Er hatte dieſen Fall lange für einen gemiſchten gehalten, und war endlich überzeugt, daß ein ſolcher Fall Statt finden könne. Er behauptet, Fälle geſehen zu haben, wo die veneriſche Materie, wie eine Erkältung, oder ein Fieber, bloß die Drüſen krankhaft reizte, und in ihnen Skropheln, wozu ſie geneigt waren, hervorbrachte.

In ſolchen Fällen, ſagt Hunter, entſtehen die Geſchwülſte gemeiniglich langſam, ſchmerzen wenig, und ſcheinen eher in ihren Fortſchritten beſchleunigt zu werden, wenn man Queckſilber zur Zerſtörung der veneriſchen Diſpoſition giebt. Einige eitern während dieſes zertheilenden Verfahrens; und Andere, die wahrſcheinlich etwas Veneriſches an ſich hatten, werden ſo indolent, daß das Queckſilber keinen Einfluß auf ſie hat, und ſie am Ende entweder von ſelbſt, oder durch andere Mittel vergehen.

Nach Hunter ſind Bubonen ohne Zweifel örtliche Krankheiten.

Behandlung der Bubonen.

Wenn ein Bubo beſtimmt ein veneriſcher iſt, und ſich bloß in einem entzündeten Zuſtande befindet, ſo kann ein Verſuch zu ſeiner Zertheilung gemacht werden. Die Zweckmäßigkeit des Verſuchs hängt indeſſen von den Fortſchritten ab, welche die Krankheit gemacht hat. Wenn der Bubo ſehr groß iſt, und die Eiterung nahe bei der Hand zu ſeyn ſcheint, ſo wird nicht leicht eine Zertheilung zu Stande gebracht. Wenn die Eiterung ſchon eingetreten iſt, ſo zweifelt Hunter ſehr an dem Gelingen einer ſolchen Bemühung, wo alsdann möglicherweiſe nur die Eiterung verzögert, und die Heilung verſchoben werden könnte.

Die Zertheilung ſolcher Entzündungen hängt, nach Hunter, hauptſächlich vom Queckſilber, und faſt durchaus von der Quantität ab, die man in dieſelbe eindringen machen kann. Wenn Eiterung eingetreten iſt, ſo hängt die Heilung von den gleichen Umſtänden ab.

Die Menge Queckſilbers, die man einem Bubo zuführen kann, ſoll, nach Hunter, hauptſächlich von der Größe der äußeren Oberfläche zur Aufſaugung über den Bubo hinaus abhängen.

Das Queckſilber muß auf ſolche Oberflächen angebracht werden, welche dem Mittel, wenn es abſorbirt iſt, geſtatten, durch die kranke Drüſe zu dringen. Auf dieſe Art wird die kranke Drüſe in der Leiſtengegend bezwungen, und die Conſtitution kann auch um ſo weniger angeſteckt werden.

Gleichwohl bemerkt Hunter ganz richtig, daß die Lage mancher Bubonen von der Art iſt, daß ſie nicht viele Oberfläche zur Abſorbtion über ſie hinaus darbieten; z. B. die Bubonen am Körper des penis, und die von Chancres an der Eichel oder an der Vorhaut entſpringen.

Wenn der Bubo in der Leiſte iſt, ſo empfiehlt Hunter alle Aufmerkſamkeit darauf zu wenden, ob die Geſchwulſt an dem oberen Theile des Schenkels und der Leiſte, an dem unteren Theile des Unterleibes vor dem Poupart'ſchen Ligament, oder nahe bei der pubes iſt. Wenn die Bubonen an dem Körper des penis liegen, ſo ſind die aufſaugenden Gefäße, die gerade zu dem Sitz der Aufſaugung hingehen, ſelbſt krank. Wenn der Bubo in der Leiſte iſt, und an dem oberen Theile des Schenkels, ſo kann man ſchließen, daß die lymphatiſchen Gefäße ſowohl von dem penis, als von dem Schenkel gegen die affizirte Drüſe hin verlaufen. Wenn der Bubo hoch oben iſt, oder an dem unteren Ende des Unterleibes, vor dem Poupartſchen Ligament, ſo gehen wahrſcheinlich die aufſaugenden Gefäße, welche aus der Leiſtengegend, dem unteren Theile des Unterleibes und der pubes entſpringen, durch den Bubo. Wenn der Bubo weit vorwärts iſt, ſo gehen die aufſaugenden Gefäße des penis und der Haut in der Nähe der pubes durch die Geſchwulſt. Hunter behauptet, daß die Kenntniß dieſer Umſtände zur Anwendung des Queckſilbers auf die vortheilhafteſte Art höchſt nöthig iſt.

Der Nutzen des Einreibens des Queckſilbers in Oberflächen, deren aufſaugende Gefäße durch den Bubo gehen, iſt klar, wenn man bedenkt, daß das Arzeneimittel nicht in den gemeinſchaftlichen Kreislauf übergehen kann, ohne durch die kranken Theile zu gehen; daß es bei ſeinem Durchgang die Heilung befördern muß, und daß es zugleich auch die bereits in die Conſtitution übergegangene, und die noch ferner übergehende Materie hindert, dort thätig zu ſeyn. Auf dieſe Art wird der Bubo geheilt, und zugleich die Conſtitution geſchützt.

Indeſſen iſt Queckſilber nicht immer ganz allein im Stande, die Heilung der Bubonen zu Stande zu bringen.

Wenn die Entzündung ſehr hoch aufſteigt, ſo empfiehlt man Aderläſſe, Abführungsmittel und Fomentationen. Bei eryſipelatoſer Entzündung hatte Hunter eine hohe Meinung von der Chinarinde; und bei der ſkrophuloſen gebrauchte er Schierling und Breiumſchläge mit Salzwaſſer.

Auch macht er noch auf den Umſtand aufmerkſam, daß Brechmittel zuweilen eine Aufſaugung der Bubonen verurſachen, ſelbſt dann, wenn ſie ſchon Materie enthalten.

1. Zertheilung der Entzündung der aufſaugenden Gefäße am penis.

Obſchon hier dieſſeits des Bubo keine hinreichende Oberfläche vorhanden iſt, um das Queckſilber, zur Hinderung der Wirkungen der Aufſaugung, in einer hinreichenden Menge einzureiben, ſo räth doch Hunter, die Oberfläche beſtändig mit Queckſilberſalbe bedeckt zu halten. Wenn die in Frage ſtehende Oberfläche ſehr klein iſt, ſo muß um ſo mehr Queckſilber durch den Mund, oder durch Einreibungen in irgend einen anderen Theil, in das Syſtem gebracht werden. Hunter bemerkt, daß dieß ſowohl zur Verhütung der lues venerea, als zur Heilung der Theile ſelbſt nöthig iſt. Die Menge des Queckſilbers muß durch das Ausſehen der urſprünglichen Krankheit, und durch die Leichtigkeit, womit die Krankheit nachgiebt, beſtimmt werden. Die gleiche Methode muß, nach ihm, auch bei Weibern befolgt, und die Salbe beſtändig an der inneren und äußeren Seite der Schaamlippen angebracht bleiben.

2. Zertheilung der Bubonen in der Leiſtengegend.

Die Entzündung der aufſaugenden Drüſen muß nach dem gleichen Grundſatz, wie die der Gefäße behandelt werden. In dem erſten Fall iſt man indeſſen im Stande, eine größere Menge Queckſilber durch die kranken Theile durchzuleiten. Wenn der Bubo in der Leiſte iſt, ſo muß die Queckſilberſalbe in den Schenkel eingerieben werden. Dieſe Oberfläche wird, nach Hunter's Bemerkung, gewöhnlich ſo viel Queckſilber aufſaugen, als zur Zertheilung des Bubo, und zum Schutz der Conſtitution gegen die Anſteckung hinreichen wird; wenn aber die Zertheilung nicht leicht Statt findet, ſo räth derſelbe Verfaſſer, die Oberfläche zur Einreibung zu vermehren, und die Salbe in den Unterſchenkel einzureiben.

Wenn der Bubo an dem unteren Theile des Unterleibs iſt, ſo ſollte die Salbe auch in den penis, das scrotum und den Unterleib eingerieben werden. Der gleiche Heilplan muß auch dann befolgt werden, wenn der Bubo noch weiter vorwärts iſt.

Hunter behauptet, daß wenn der Bubo nachgiebt, die Queckſilber-Einreibungen fortgeſetzt werden müſſen, bis er ſich ganz geſenkt hat, und vielleicht wegen des Chancres, der nicht ſo ſchnell, als der Bubo weichen wird, noch länger. Wenn der Bubo geeitert hat, ſo iſt Hunter im Zweifel, ob das Einreiben des Queckſilbers von Nutzen iſt, oder nicht.

3. Zertheilung der Bubonen bei Frauen.

Wenn die Geſchwülſte zwiſchen den Schaamlefzen und dem Schenkel liegen, ſo empfiehlt Hunter die Einreibung der Queckſilberſalbe in die ganze Umgebung des Afters und des Hintern, von welchen Theilen die aufſaugenden Gefäße wahrſcheinlich durch den Sitz der Krankheiten verlaufen. Wenn die Bubonen an den runden Ligamenten ſind, ſo wird die Aufſaugungs-Oberfläche nicht groß genug ſeyn, und es wird mehr Queckſilber innerlich gegeben, oder in andere Oberflächen eingerieben werden müſſen.

Wenn der Bubo an einer der Inguinaldrüſen iſt, ſo muß das gleiche Verfahren, wie bei demſelben Fall bei Männern, beobachtet werden.

4. Bubonen an ungewöhnlichen Stellen.

Wenn ſich Bubonen am Arm, oder in der Armhöhle, in Folge einer Auffaugung von Wunden an der Hand oder an den Fingern, bilden, ſo muß Queckſilberſalbe auf den Arm und auf den Vorderarm eingerieben werden. Hunter ſetzt indeſſen hinzu, daß dieſe Oberfläche nicht hinreichend, und es zweckmäßig ſeyn dürfte, mehr Queckſilber durch andere Wege in das Syſtem zu leiten. Er behauptet, einen wahren veneriſchen Chancre an der Mitte der Unterlippe, mit einem Bubo auf jeder Seite des Halſes unter der unteren Kinnlade, ganz nahe bei der Maxillar-Drüſe geſehen zu haben. Die Geſchwülſte wurden durch Anbringung von Queckſilberſalbe auf dieſelbe, und das Kinn, und die Unterlippe zertheilt.

5. Nöthige Menge Queckſilbers zur Zertheilung eines Bubo.

Hunter bemerkt, daß die zur Zertheilung eines Bubo nöthige Menge Queckſilbers im Verhältniß mit der Hartnäckigkeit der Krankheit ſtehen müſſe; daß man aber ſehr ſorgfältig ſeyn müſſe, die Anwendung des Arzeneimittels nicht bis zu nachtheiligen Einflüſſen deſſelben auf die Conſtitution auszudehnen. Wenn der Bubo in einer Lage iſt, wo man eine beträchtliche Menge Queckſilber einreiben kann, ſo daß daſſelbe durch die Geſchwulſt geht, und wenn die Krankheit auf den Gebrauch einer halben Drachme Salbe alle Nacht ſich beſſert, kein Geſchwür im Munde entſteht, ſondern derſelbe höchſtens etwas weich und empfindlich wird, ſo glaubt Hunter, daß es hinreichend ſey, dieſen Plan ſo lange zu verfolgen, bis die Drüſe wieder in ihre natürliche Größe zurückgebracht iſt. Auf dieſe Art wird wahrſcheinlich die Conſtitution geſchützt werden, wenn nämlich zu gleicher Zeit mit dem Bubo auch der Chancre heilt. Wenn der Mund nach ſechs oder acht Tagen noch nicht afficirt iſt, und die Drüſe ſich nicht leicht zertheilt, ſo kann man dann jede Nacht zwei Scrupel oder eine Drachme anwenden; und ſollte auch darauf keine Beſſerung eintreten, ſo müßte ſelbſt noch mehr eingerieben werden. Kurz (ſagt Hunter), wenn die Zertheilung durchaus nicht erfolgen will ſo muß das Queckſilber ſo weit vermehrt werden, als ohne Salivation geſchehen kann.

Wenn ein Bubo auf jeder Seite iſt, ſo kann man nicht ſo viel Queckſilber durch jeden derſelben treiben, da gemeiniglich die Conſtitution dieſes Verfahren nicht ertragen wird. Indeſſen ſagt Hunter, daß man ſich dabei weniger um die Empfindlichkeit des Munds bekümmern ſolle; obſchon es, wie er hinzu ſetzt, beſſer iſt, die Bubonen zur Eiterung vorſchreiten zu laſſen, als das Syſtem zu ſehr mit Queckſilber zu überladen.

Wenn die Lage der Bubonen nicht geſtattet, daß eine gehörige Menge aufgeſogenen Queckſilbers ſie durchwandert, ſo müſſen die Einreibungen fortgeſetzt werden, um auf die Conſtitution zu wirken; nach Hunter wird aber in dieſem Fall mehr Queckſilber nöthig ſeyn, als wenn das Mittel unmittelbar durch die kranke Drüſe geleitet werden kann.

Viele Bubonen bleiben geſchwollen, ohne weder zur Zertheilung, noch zur Eiterung zu gelangen; und trotz aller Verſuche, dieſe Veränderungen herbeizuführen, werden die Drüſen hart und ſkirrhos. Hunter ſagt, daß Fälle dieſer Art anfangs entweder ſkrophulos ſind, oder es werden, ſo wie die veneriſche Diſpoſition entfernt iſt. Er räth den Gebrauch von Schierling, Seewaſſer, Breiumſchlägen und Seebädern.

Einem neueren ſcharfſinnigen und erfahrenen Wundarzte in Mailand zufolge, iſt die Anwendung von Blaſenpflaſtern bei chroniſchen, ſtillſtehenden Bubonen höchſt wohlthätig. Auch bemerkt er, daß, wenn ſolche Geſchwülſte äußerſt hart und indolent ſind, es vortheilhafter iſt, den Patienten freie Luft, Bewegung und ſeine gewöhnliche Lebensart genießen zu laſſen, als ihn in das Hoſpital einzuſchließen. (*Assalini*, in Manuale di Chirurgia, p. 64. Milano 1812.)

6. Behandlung der eiternden Bubonen.

Die Eiterung der Bubonen kann häufig durch kein bekanntes Mittel verhütet werden. Sie müſſen alsdann gewiſſermaßen, wie irgend ein anderer Abſceß, behandelt werden. Vor Oeffnung der Bubonen hält es Hunter für vortheilhaft, die Haut ſo dünn, als möglich, werden zu laſſen, da man alsdann nicht nöthig hat, eine große Oeffnung anzubringen, und keiner beſonderen Maßregeln bedarf, um die Stelle vor einer Verſchließung zu hüten, ehe noch der Grund des Geſchwürs geheilt iſt.

Hunter hält es für zweifelhaft, ob man das Queckſilber die ganze Dauer der Eiterung hindurch gebrauchen ſoll. Er war geneigt, damit, wiewohl in kleinerer Menge, fortzufahren.

Man hat ſich ſehr darüber geſtritten, ob man einen Bubo öffnen, oder ſelbſt für ſich berſten laſſen ſoll, und ob die Oeffnung mit einem ſchneidenden Inſtrumente, oder mit einem Aetzmittel vorgenommen werden ſoll. Hunter bemerkt darüber, daß der veneriſche Abſceß hierin nichts Eigenthümliches habe, weßwegen das eine, oder das andere Verfahren den Vorzug verdiene. Der Wundarzt, ſagt er, ſollte gewiſſermaßen durch den Patienten geleitet werden. Einige Patienten fürchten ſich vor den Aetzmitteln, andere vor ſchneidenden Inſtrumenten. Wenn aber dem Wundarzte die Wahl bleibt, ſo entſcheidet Hunter ſich vorzugsweiſe für den Gebrauch der Lanzette, weil bei dieſer Methode kein Subſtanzverluſt Statt findet. Er bemerkt aber, daß, wenn der Bubo ſehr groß iſt und ein großes Stück Haut, nach der Ausleerung der Materie locker, und gleichſam überflüſſig ſeyn würde, vielleicht die Anwendung des Aetzmittels vortheilhafter ſeyn dürfte, weil dadurch die überflüſſige Haut zerſtört, und weniger Entzündung, als durch einen Einſchnitt, veranlaßt wird. Die posassa cum calce wird gewöhnlich als Aetzmittel gebraucht.

Nach Oeffnung des Bubo wird derſelbe gewöhnlich von den Wundärzten ſo lange mit Breiumſchlägen behandelt, als der Ausfluß und die Entzündung beträchtlich ſind, und alsdann wendet man ſolchen Verband an, wie er durch die zahlreichen, nicht näher anzugebenden, Umſtände beſtimmt wird. Mittlerweile muß der Gebrauch des Queckſilbers, ſowohl zur Heilung des Bubo, als zur Verhütung der ſchlimmen Folgen einer beſtändig daurenden Aufſaugung, fortgeſetzt werden. Auch ſollte das Queckſilber ſo eingerieben werden, daß es, wo möglich, durch die kranke Leiſte geht.

Die Queckſilbercur muß ſo lange fortgeſetzt werden, bis das Geſchwür nicht mehr veneriſch iſt. Da indeſſen dieſer Punct ſchwer mit Sicherheit zu beſtimmen iſt, ſo muß dieß im Allgemeinen bis zur Heilung des Geſchwürs, und ſelbſt noch etwas länger geſchehen, wenn der Bubo ſehr ſchnell geheilt iſt; da alsdann die Conſtitution ſehr leicht angeſteckt werden kann.

Gleichwohl darf in keinem Fall das Queckſilber zu lange fortgeſetzt werden, da, nach Hunter, die Bubonen öfters, neben der veneriſchen, noch andere Diſpoſitionen annehmen, die das Queckſilber nicht heilen, ſondern eher verſchlimmern wird.

Folgen der Bubonen.

Zuweilen verändern ſich die Geſchwüre, wenn die veneriſche Diſpoſition ſich ganz verliert, in offene Schäden anderer, und wahrſcheinlich mannigfaltiger Art. In wiefern alsdann das Geſchwür noch von dem veneriſchen Einfluß und den Wirkungen der Queckſilbercur im Verein Theil nimmt, läßt ſich, nach Hunter, nicht beſtimmt entſcheiden. Indeſſen vermuthet er, daß die Beſchaffenheit des Theils, oder der Conſtitution, einen hauptſächlichen Antheil an der Krankheit hat.

Hunter bemerkt, daß ſolche Krankheiten die Heilung der veneriſchen Affection weit unſicherer machen, weil man immer in dem Fall, wo das Geſchwür ſtill ſteht, oder das Queckſilber nicht wirkt, geneigt zu der Vermuthung iſt, daß das Gift überwunden ſey, was in der That noch nicht der Fall iſt. Vielleicht iſt die Thätigkeit des veneriſchen Gifts nur ſuſpendirt, und wird ſich, ſobald die andere Krankheit aufhört, wieder thätig zeigen.

In ſolchen Fällen empfiehlt Hunter die vorherrſchende Krankheit zu bekämpfen; er geſteht aber, daß die Erkennung ihrer wahren Beſchaffenheit, und ob ſie veneriſch iſt, oder nicht, ſchwer ſey.

Auch ſagt er, daß er einige Bubonen geſehen habe, die äußerſt ſchmerzhaft und gegen jede Berührung ſehr empfindlich waren, ſo daß die Theile immer mehr ſchmerzten, je milder der Verband war.

In einigen Fällen ſcheint bloß die Haut erkrankt zu ſeyn. Die Ulceration verbreitet ſich über die benachbarten Hautbedeckungen, während ſich im Mittelpunct eine neue Haut bildet, und mit der Schwärung Schritt hält, ſo daß in der ganzen Umgebung ein Geſchwür entſteht, das Hunter mit einer von Würmern angefreſſenen Vertiefung vergleicht. Es ſcheint bloß die Kraft zu haben, ſolche Theile anzuſtecken, die bisher noch nicht angeſteckt waren; und diejenigen, die ſchon in dieſem Fall waren, heilen ſchnell.

Wenn Bubonen ſtill ſtehen, und wenig zum Umſichgreifen geneigt ſcheinen, und mit einem oder einigen sinus verbunden ſind, ſo ſoll, nach Hunter, Schierling mit Rinde am häufigſten nützen. Beide ſollten ſowohl innerlich, als äußerlich gebraucht werden. Auch ſpricht er von der Saſſaparille, Seebädern und Salzwaſſer-Breiumſchlägen günſtig. In einigen Fällen waren große Quantitäten Pomeranzenſaft, in anderen Mezeräum u. ſ. w. wirkſam.

Lues venerea.

Die Wundärzte nehmen an, daß die *lues venerea* Statt finde, wenn das veneriſche Gift in den Kreislauf aufgeſogen wurde. Hunter hält den Gebrauch des Worts conſtitutionell für dieſe Form der veneriſchen Krankheit nicht für ganz paſſend. Unter conſtitutioneller (allgemeiner) Krankheit, ſagt er, ſollte man das verſtehen, wo jeder Theil des Körpers auf einerlei Art thätig iſt, wie bei Fiebern aller Art; aber das veneriſche Gift ſcheint bloß durch die im Kreislauf befindliche Flüſſigkeiten verbreitet zu ſeyn, und einige Theile des Körpers gleichſam zu zwingen, die veneriſche Thätigkeit, die alsdann bloß örtlich iſt, anzunehmen. Um Hunter's Redensart zu gebrauchen, ſo ſcheint es an verſchiedenen Theilen in einer regelmäßigen Aufeinanderfolge von Suſceptibilitäten Statt zu finden. Bloß wenige Theile ſind auf die gleiche Art thätig, und eine Perſon kann auf dieſe Art conſtitutionell afficirt ſeyn, und es kann doch faſt jede Verrichtung vollkommen von Statten gehen.

Das veneriſche Gift wird gemeiniglich von einem Chancre aus in den Körper geführt. Nach Hunter's Lehre kann es auch von einer Gonorrhoe abſorbirt werden. Auch iſt es möglich, daß es von der Oberfläche des Körpers aus, ohne vorangegangene Ulceration, in den Kreislauf gelangt. Es kann von gewöhnlichen Geſchwüren abſorbirt werden, ohne dieſe nothwendigerweiſe veneriſch zu machen; auch kann es von Wunden aufgenommen werden, wo es gemeiniglich eine vorhergehende Schwächung in der Wunde bewirkt.

Veneriſche Geſchwüre.

In Folge einer Vermiſchung des Bluts mit wahrem veneriſchen Eiter, ſollte man erwarten, daß die ſo hervorgebrachten örtlichen Wirkungen in ihrer Natur denen ähnlich ſeyn würden, aus denen ſie entſtanden. Hunter glaubt, daß dieß nicht der Fall iſt. Er ſagt, daß die örtlichen Wirkungen von einer conſtitutionellen Anſteckung alle von einer Art ſeyen, nämlich Geſchwüre, dieſe mögen nun an irgend einer Oberfläche, entweder an der Kehle, oder auf der gemeinſchaftlichen Haut erſcheinen. Hunter ſtellte ſich aber vor, daß, wenn die in der Conſtitution befindliche Materie nach den gleichen ſpecifiſchen Geſetzen thätig ſeyn würde, wie die äußerlich angebrachte, ſo würde eine Gonorrhoe entſtehen, falls ſie einen Canal, und bloß Geſchwüre, oder Chancres, falls ſie andere Oberflächen ergreifen würde.

Hunter fand, daß ſelbſt die in der Kehle verurſachten Geſchwüre ſehr verſchieden von den Chancres ſind. Er ſagt, daß der wahre Chancre eine beträchtliche Entzündung, die oft mit großem Schmerz begleitet ſey, hervorbringe, und daß ſchnell Eiterung darauf folge. Alle die örtlichen Wirkungen, die von dem in der Conſtitution befindlichen Gift herrühren, ſind in ihren Fortſchritten langſam, mit geringer Entzündung begleitet, und ſelten oder niemals, außer in beſonderen Fällen, ſchmerzhaft. Gleichwohl geſteht Hunter zu, daß dieſe Trägheit in den Wirkungen des Gifts von der Beſchaffenheit der erkrankten Theile abhängt; und er ſagt, daß, wenn die Mandeln, die uvula, oder die Naſe afficirt ſind, die Fortſchritte der krankhaften Thätigkeit raſcher ſind, und größere Aehnlichkeit mit einem Chan=

cre haben, als wenn ſie auf der Haut vorkommen. Selbſt in dieſen Theilen würden, nach Hunter, die Geſchwüre mit weniger Entzündung, als bei den Chancres begleitet ſeyn, die ſich mit gleichmäßiger Schnelligkeit verbreiten.

Die Materie, welche von ſolchen Geſchwüren abgeſondert wird, die von allgemeiner Anſteckung herrühren, wurde immer, vor Hunter's Zeit, als gleich giftig in ihrer Beſchaffenheit, wie die Materie der Chancres angeſehen. Dem erſten Anſcheine nach ſollte man allerdings erwarten, daß dieß wirklich der Fall ſey, weil veneriſche Materie die Urſache iſt, und weil Queckſilber die Chancres, und ebenſo die von der lues venerea herrührenden Geſchwüre heilt. Hunter bemerkt indeſſen, daß der letztere Umſtand kein entſcheidender Beweis iſt, indem das Queckſilber, außer der veneriſchen, auch mehrere andere Krankheiten heilen kann. Auch führt er an, daß, wenn Eiter von einem Chancre abſorbirt wird, dieſer gemeiniglich einen Bubo hervorbringt, daß aber ein Bubo niemals durch Auffaugung der Materie von einem veneriſchen Geſchwür erzeugt wird, das von dem in den Kreislauf verbreiteten Gifte herrührt. Wenn z. B. ein veneriſches Geſchwür in der Kehle vorhanden iſt, ſo entſtehen keine Bubonen in den Halsdrüſen; wenn ſyphilitiſche Geſchwüre an den Armen ſind, oder ſelbſt eiternde Knoten an der ulna, ſo bilden ſich keine Geſchwülſte in den Drüſen der Armhöhle, obſchon dieſe Beſchwerden vorkommen, wenn friſcher veneriſcher Stoff an ein gewöhnliches Geſchwür an dem Arm, an der Hand, oder an den Fingern angebracht wird. Es erfolgt keine Geſchwulſt in den Leiſten, in Folge von Knoten, oder Blattern an den Beinen und Schenkeln.

In Hunter's Abhandlung über die veneriſche Krankheit ſind einige wichtige Verſuche zum Beweiſe mitgetheilt, daß die Materie von einer Gonorrhoe oder Chancre fähig iſt, einen Menſchen örtlich zu afficiren, der bereits die lues venerea hat, und daß die Materie von ſekundären ſyphilitiſchen Geſchwüren nicht die gleiche Kraft hat. Indeſſen ſind die näheren Umſtände zu lang, um hier vorgetragen werden zu können.

Theile, welche für die lues venerea am empfänglichſten ſind u. ſ. w.

Einige Theile des Körpers ſcheinen für die lues venerea weit weniger empfänglich zu ſeyn, als andere; in der That bemerkt Hunter, daß, ſo weit unſere Kenntniſſe reichen, gewiſſe Theile gar nicht afficirt werden können. Das Gehirn, das Herz, der Magen, die Leber, die Nieren, und verſchiedene andere Eingeweide wurden, ſo viel man weiß, noch niemals von der lues venerea ergriffen.

Die erſte Ordnung der Theile, oder diejenigen, welche in dem frühen Stadium der lues venerea afficirt werden, ſind die Haut, die Mandeln, die Naſe, die Kehle, die innere Oberfläche des Mundes, und zuweilen die Zunge.

Die zweite Ordnung der Theile, oder diejenigen, welche in einer ſpäteren Periode ergriffen werden, ſind das periosteum, die fasciae, und die Knochen.

Hunter behauptet, daß ein Hauptgrund, warum die oberflächlichen Theile des Körpers von den Wirkungen der lues venerea früher ergriffen

werden, als die tiefer liegenden, darauf beruhe, daß die erſteren der äußeren Kälte mehr ausgeſetzt ſind. Selbſt in der zweiten Ordnung der Theile werden dieſe nicht alle zu gleicher Zeit, noch überall auf einmal ergriffen. Im Gegentheil aber hat man bemerkt, daß diejenigen Theile, welche der äußeren Oberfläche des Körpers am nächſten liegen, zuerſt erkranken, z. B. das periosteum, die Knochen des Kopfs, die tibia, ulna, die Knochen der Naſe u. ſ. w. Auch ergreift die Krankheit dieſe Knochen nicht auf allen Seiten gleichmäßig; ſondern zuerſt auf derjenigen Seite, welche der äußeren Oberfläche am nächſten liegt. Hunter bemerkt indeſſen, daß die Suſceptibilität beſonderer Knochen nicht ganz von dieſer Nähe an der Haut allein abhängt; ſondern von dieſem Umſtande und der Härte der Knochen im Verein.

Nach vielen ſcharfſinnigen Bemerkungen trägt Hunter folgende Ueberſicht ſeiner Lehren über die lues venerea vor.

1. Daß die meiſten Theile, wo nicht alle, die von der lues venerea afficirt werden, zu einer und derſelben Zeit von der veneriſchen Reizung ergriffen werden.

2. Daß die der Kälte ausgeſetzten Theile die erſten ſind, welche der veneriſchen Action zugänglich ſind; alsdann die tiefer liegenden Theile, ihrer Suſceptibilität für eine ſolche Action gemäß.

3. Daß die veneriſche Diſpoſition, ſo wie ſie ſich einmal in einem Theile gebildet hat, nothwendig zur Bildung der veneriſchen Action übergehen muß.

4. Daß alle Theile des Körpers unter einer ſolchen Diſpoſition nicht gleich ſchnell in die veneriſche Action übergehen, ſondern daß einige ſechs oder acht Wochen, andere aber mehrere Monate dazu erfordern.

5. In den Theilen, welche zuerſt in dieſe Action gerathen, wächſt die Krankheit fortwährend, ohne zu ermatten; während diejenigen, welche ſpäter ergriffen werden, den gleichen Verlauf befolgen.

6. Queckſilber hindert eine Diſpoſition an der Ausbildung, oder, mit anderen Worten, verhütet die Anſteckung.

7. Queckſilber zerſtört nicht eine bereits gebildete Diſpoſition.

8. Queckſilber hindert den Ausbruch der Action, obſchon die Diſpoſition vorhanden iſt.

9. Queckſilber heilt die Action.

Aus dieſen Grundſätzen verſichert Hunter, folge die Erklärung der Heilung der Krankheit leicht.

Symptome der lues venerea.

Hunter bemerkt, daß die Zeit, die zur Erſcheinung oder Hervorbringung der örtlichen Wirkungen, in Theilen, die für die Krankheit am empfänglichſten ſind, nöthig iſt, wenn einmal das Gift in die Conſtitution aufgenommen iſt, unbeſtimmt ſey: er ſagt aber, daß ſie im Durchſchnitt ſechs Wochen betrage; in manchen Fällen viel länger, in manchen anderen aber auch kürzer daure. Zuweilen erſcheinen die örtlichen Wirkungen ſchon 14 Tage nach der Möglichkeit der Auffaugung.

Die Wirkungen auf andere Theile des Körpers, die für die veneriſche Reizung weniger empfänglich, oder in ihrer Thätigkeit langſamer ſind, erſcheinen gewöhnlich viel ſpäter. Hunter bemerkt auch, daß, wenn ſowohl

die erſte, als zweite Ordnung der Theile angeſteckt iſt, die Wirkungen in den letztern gemeiniglich erſt dann erſcheinen, wenn die erſtern eine beträchtliche Zeit gedauert, und zuweilen erſt, wenn dieſe ſchon geheilt ſind.

Hunter ſagt indeſſen, daß er Fälle geſehen habe, wo das periosteum oder der Knochen vor irgend einem der Theile der erſten Ordnung ergriffen worden iſt; er war aber ungewiß, ob die Haut, oder die Kehle wohl ſpäter erkrankt ſeyn würden, da der Krankheit Einhalt gethan wurde.

In der erſten Ordnung der Theile, die für die Wirkungen der lues venerea am meiſten empfänglich ſind, iſt das Fortſchreiten der Krankheit viel ſchneller, als in der zweiten Ordnung derſelben. Hunter behauptet, daß die Symptome in jedem nachfolgenden Theile des Ergriffenwerdens immer langſamer in ihren Fortſchritten, und mehr von feſtſtehender Art werden. Auch bemerkt er, daß gleichartige Theile ſchneller in Thätigkeit gerathen, und raſcher in dem Verhältniß zu verlaufen ſcheinen, als ſie der Quelle des Kreislaufs näher ſind. Die Krankheit erſcheint früher in dem Geſicht, Kopf, Schultern und Bruſt, und die Ausſchläge eitern früher, als an den Beinen.

Symptome des erſten Stadium der veneriſchen Krankheit.

Nach Hunter erſcheinen die erſten Symptome der Krankheit nach der Abſorbtion entweder auf der Haut, oder in der Kehle, oder im Mund.

Veneriſche Ausſchläge.

Hunter ſagt, daß dieſe gemeiniglich über den ganzen Körper erſcheinen. Dr. Bateman hat indeſſen genau beobachtet, daß ſyphilitiſche Affectionen der Haut gemeiniglich zuerſt an dem Geſicht, wo ſie ſehr reichlich ſind, und an den Händen und den Handgelenken erſcheinen. (Pract. Synopsis of Cutaneous Diseases, praktiſche Darſtellung der Hautkrankheiten, p. 477.) Auch ſagt er, daß ihre Farbe gemeiniglich weniger lebhaft, als bei den gewöhnlichen Ausſchlägen iſt, indem ſie bräunlich-roth in verſchiedenen Schattirungen ſind; er behauptet aber, daß dieß nicht allgemein der Fall ſey, indem einige ſyphilitiſche ecthymata anfänglich eine glänzend rothe Grundfläche haben. Die Ausſetzung der Kälte beſchleunigt ihre Fortſchritte und vergrößert ihre Ausdehnung; während auf der anderen Seite die Wärme ſie verzögert und verbeſſert. (p. 478.) Die Entfärbungen machen die Haut fleckig, und viele Ausſchläge verſchwinden, während andere fortfahren, und mit der Krankheit zunehmen.

In anderen Fällen kommt der Ausſchlag in deutlichen Blattern, die oft nicht beobachtet werden, als bis der Schorf angefangen hat, ſich zu bilden. In anderen Fällen nimmt der Ausſchlag kleinere, deutlicher entzündetere Stellen an, die Materie enthalten, und Blattern ähnlich ſind, ohne aber ſo pyramidal, noch ſo roth an der Grundfläche zu ſeyn. Hunter bemerkt auch, daß veneriſche Blattern bei ihrem erſten Erſcheinen oft mit Entzündung begleitet ſind, die ihnen einen Grad von Durchſichtigkeit ertheilt, der gemeiniglich im Sommer größer, als im Winter iſt, beſonders, wenn der Patient warm gehalten wird. Dieſe Entzündung verſchwindet nach kurzer Zeit, und die Oberhaut geht in Form von Schorfen ab. Der

letztere Umſtand täuſcht öfters den Patienten und den Wundarzt, die dieſes Abfallen von der Entzündung als ein Vergehen der Krankheit anſehen, bis immer neue Schorfe ſie aus der Täuſchung ziehen. Hunter ſetzt hinzu, daß die Mißfärbungen der Oberhaut von der veneriſchen Reizung entſpringen, und ſelten als eine wahre Entzündung betrachtet werden, da ſie ſelten eines ihrer charakteriſtiſchen Kennzeichen, nämlich Geſchwulſt und Schmerz, bei ſich haben. Doch, ſagt er, ſoll an gut bedeckten Theilen, oder ſolchen, welche beſtändig in Berührung mit anderen Theilen ſind, mehr wahres entzündliches Anſehen Statt finden, beſonders um den After.

Die Theile verändern ſpäterhin ihr Ausſehen, und bilden eine kupferfarbene, trockene, unelaſtiſche Oberhaut, wie ein Schorf. Dieſe wird abgeſtoßen, und es bilden ſich wieder neue. Hunter erzählt, daß ſich ſolche Stellen von vier bis ſechs bis acht Linien Durchmeſſer zeigen, ſelten, wenigſtens auf eine längere Zeit, größer. Mittlerweile wird jeder folgende Schorf immer dicker und dicker, bis er zuletzt ein gewöhnlicher Schorf wird. Alsdann tritt eine Diſpoſition zur Bildung von Materie in der darunter liegenden Haut ein, und es folgt ein wahres Geſchwür, daß ſich gemeiniglich, wiewohl langſam, weiter verbreitet.

Dieſe Erſcheinungen entſpringen anfangs von dem allmäligen Verluſt der wahren, geſunden Oberhaut, die durch die kranke Haut nicht reproducirt werden kann. Als eine Art von Erſatz für dieſen Mangel der Oberhaut tritt eine Ausſchwitzung ein, und bildet eine Abſchuppung. Die Materie erhält ſpäterhin mehr Feſtigkeit, und wird endlich zu einem wahren Schorf. Ehe indeſſen die Krankheit dieſe Beſchaffenheit erreicht hat, ſtellt ſich an der Haut eine Ulceration ein, worauf der Ausfluß mehr wahrhaft eiterartig iſt. Wenn dieſe Form der lues venerea die innere Fläche der Hände, und die Fußſohlen ergreift, wo die Oberhaut dick iſt, ſo wird der letztere Theil zuerſt abgetrennt, und fällt ab. Es bildet ſich unmittelbar darauf eine neue, die ſich ebenfalls ablöſ't. Auf dieſe Art ſtellt ſich eine Folgereihe neuer Oberhäute ein, weil ſich hier der Schorf nicht ſo leicht, wie an der gemeinſchaftlichen Haut bildet. Wenn die Krankheit auf die flachen Hände oder auf die Fußſohlen beſchränkt iſt, ſo ſagt Hunter, daß es alsdann ſchwer ſey, zu beſtimmen, ob ſie veneriſch iſt, oder nicht; weil die meiſten Hautkrankheiten in dieſer Lage, eine Ablöſuug der Oberhaut hervorbringen, die ganz das gleiche Ausſehen darbietet, und ſich nicht von der veneriſchen Krankheit unterſcheidet.

Wenn der afficirte Theil der Haut einer anderen Hautportion gegenüber ſteht, wodurch ſie gewiſſermaßen mehr feucht erhalten wird, wie zwiſchen den Hinterbacken, unter den Armen, in dem Winkel zwiſchen den zwei Schenkeln, an dem rothen Theil der Lippe, ſo werden die Ausſchläge, ſtatt Schorfe und Rinden darzubieten, mit einer Hautanſchwellung begleitet ſeyn, die mit extravaſirter Lymphe angefüllt iſt, und eine weiße, weiche, feuchte, flache Oberfläche darſtellt, welche einen weißen Ausfluß zeigt.

Carlisle hat neuerlich von einer herpetiſchen Ablöſung der Oberhaut geſprochen, die ſich zuweilen auf der Bruſt, oder an dem Unterleibe einſtellt, und wie veneriſche Blattern ausſieht. Er behauptet, daß dieſer Ausſchlag weniger tief in die Haut eindringe; daß er weniger eine entzündliche Grundfläche habe, als die wahre veneriſche Blatter. Er bildet niemals eine eiterartige Rinde; ſondern ſtellt bloß ein kleienartiges Abſchuppen der Ober-

haut dar. Er bemerkt, daß dieſe Krankheitsform von krankem Magen und Leber herzurühren ſcheine. (Siehe Lon. Med. Reposit., Vol. VII. p. 92.)

Ein veneriſcher Ausſchlag ſtellt ſich oft an demjenigen Theile der Finger ein, der in der Nähe der Nägel iſt. Hier macht die Krankheit die Oberfläche roth, welche durch den Nagel hindurch ſcheint; und wenn man dem Uebel keine Schranken ſetzt, ſo ſtellt ſich eine Ablöſung des Nagels ein, die mit der Ablöſung der Oberhaut in den übigen Fällen übereinkommt. Gleichwohl erinnert Hunter, daß hier nicht die gleiche regelmäßige Aufeinanderfolge der Nägel Statt finden kann, wie bei der Oberhaut in jenen Fällen.

Solche Oberflächen des Körpers, die mit Haar bedeckt ſind, können gleichfalls ergriffen werden, und das Haar geht aus, und kann, ſo lange die Krankheit dauert, nicht reproducirt werden.

Man muß geſtehen, daß es oft ſehr ſchwer zu beſtimmen iſt, ob eine Krankheit ſyphilitiſch iſt, oder nicht, und man ſollte das Urtheil eher aus der Geſchichte des Falls, als aus irgend einer beſonderen Geſtalt des Ausſchlags ſelbſt fällen. Bateman bemerkt, daß die Hautausſchläge von veneriſchem Gift dem Praktiker oft in Verlegenheit ſetzen und zu ſchaffen machen. Sie nehmen ſo verſchiedene Formen an, daß man durchaus keine Anordnung treffen kann, die ſich auf ihre äußeren Charaktere gründete; und in der That beſitzen ſie keine gemeinſchaftliche oder ausſchließende Kennzeichen, wodurch ihre Natur oder ihr Urſprung klar beſtimmt würde. Es giebt vielleicht keine Ordnung von Hautkrankheiten, und wohl kaum ein Geſchlecht, oder eine Gattung von chroniſchen Ausſchlägen, die ſo trefflich von Dr. Bateman beſchrieben ſind, welche ſich gelegentlich dieſen ſekundären Symptomen der Syphilis ähnlich zeigen. Er geſteht übrigens, daß in manchen Fällen doch ein, für ein geübtes praktiſches Auge zu entdeckender, Unterſchied Statt finde, der im Ton der Farbe, in der von dem Ausſchlag eingenommenen Stelle, in der Art der Vertheilung deſſelben, und in der allgemeinen Complexion des Patienten liege. Solche Anomalien von den gewöhnlichen Hautausſchlägen werden daher ſogleich einen Verdacht erregen, der zur Nachforſchung der Geſchichte der Fortſchritte eines ſolchen Ausſchlags, und ſeiner begleitenden Symptome führen wird. (S. *Bateman's* Practical Synopsis of Cutaneous Diseases, p. 331, 332. Edit. 3.)

Oft fällt dadurch großes Licht auf ſolche zweifelhafte Fälle, daß man die zuvor gebrauchten Mittel durchſieht, und auf die Wirkungen achtet, die ſie hervorgebracht haben.

In Beziehung auf eine Belehrung über diejenigen chroniſchen Hautausſchläge, mit welchen die ſyphilitiſchen Ausſchläge die meiſte Aehnlichkeit haben, verweiſe ich den Leſer auf das genannte Werk von Bateman.

Veneriſche Krankheit der Kehle, des Mundes und der Zunge.

In der Kehle, den Mandeln, und an der inneren Seite des Mundes erſcheint die Krankheit gemeiniglich auf einmal in Form eines Geſchwürs, ohne irgend eine vorangegangene Geſchwulſt. Demnach vergrößern ſich die

Mandeln nicht. Hunter hat bemerkt, daß die veneriſche Entzündung die Oberfläche dieſer Theile ergreift, und ſehr bald ein Geſchwür daſelbſt hervorbringt.

Ein veneriſches Geſchwür in der Kehle muß ſorgfältig von anderen Arten von Geſchwüren in der gleichen Lage unterſchieden werden. Das ſyphilitiſche iſt gemeiniglich hinreichend deutlich bezeichnet. Indeſſen bekennt Hunter, daß es nicht in allen Fällen von einem anderen Geſchwür unterſchieden werden dürfte. Wahrhaft veneriſche Geſchwüre in der Kehle können anderen, die es nicht ſind, ſehr ähnlich ſeyn. Er ſagt, daß es verſchiedene Krankheiten dieſes Theils gebe, welche keine Schwärung auf der Oberfläche hervorbringen. Eine davon iſt die gewöhnliche Entzündung der Mandeln. Der entzündete Theil eitert oft im Mittelpuncte, ſo daß er einen Abſceß bildet, der durch eine kleine Oeffnung berſtet, aber niemals wie ein Geſchwür ausſieht, das, wie ein wahres veneriſches, auf der Oberfläche begonnen hat. Der angeführte Fall iſt immer mit allzu großer Entzündung, Schmerz und Geſchwulſt der Theile begleitet, als daß er veneriſch ſeyn könnte. Auch wenn er eitert und berſtet, ſo ſinkt er unmittelbar darauf zuſammen, und iſt gemeiniglich mit anderen entzündlichen Symptomen in der Conſtitution verbunden.

Hunter berührt alsdann eine andere Krankheit, die in einer indolenten Geſchwulſt der Mandeln beſteht, die bei vielen, zu Skropheln geneigten Conſtitutionen ſehr häufig iſt. Das Uebel bringt eine Beſchwerde im Sprechen hervor. Zuweilen tritt gerinnbare Lymphe an die Oberfläche der afficirten Theile aus, und veranlaßt Erſcheinungen, die von Einigen Geſchwüre, und von Anderen brandige Stellen und von Anderen faulige Halsgeſchwüre genannt werden. Der Fall iſt mit zu großer Geſchwulſt begleitet, als daß er veneriſch ſeyn könnte, und wird mit einiger Sorgfalt leicht von einem Geſchwür, oder von einem Subſtanzverluſt unterſchieden werden. Wenn indeſſen dieſer Unterſchied bei'm erſten Anblick nicht auffällt, ſo muß man etwas von der Lymphe abwiſchen, und wenn alsdann die darunter liegende Oberfläche der Mandel frei von Schwärung erſcheint, ſo kann man mit Sicherheit ſchließen, daß die Krankheit nicht veneriſch iſt. Hunter ſagt, daß er eine Spalte, mit gerinnbarer Lymphe angefüllt, geſehen habe, ſo daß es ganz wie ein Geſchwür ausſah; bei Entfernung dieſer Subſtanz aber zeigte ſich die ganze darunter liegende Mandel völlig geſund. Er ſetzt bei, daß er Fälle von geſchwollenen Mandeln geſehen habe, welche einen faulen Fleck in ihrem Mittelpuncte hatten, der vor ſeiner Ablöſung ganz wie ein faules Geſchwür ausſah. Er ſagt, das Stadium der Krankheit, wo dieſe faule Stelle erſcheint, macht die meiſte Verwirrung, denn alsdann hat die Krankheit die meiſten Charaktere eines veneriſchen Geſchwürs. So wie er die Krankheit im erſten Stadium ſah, ſo behandelte er ſie immer, als ob er ein erysipelas oder einen carbunculus vor ſich hätte. Im zweiten Stadium empfiehlt er dem Praktiker, wenn keine andere örtliche Symptome vorausgehen, ſein Urtheil zu verſchieben, und zu warten, und Acht zu haben, wie weit die Natur ſich ſelbſt Hülfe verſchaffen werde. Sollte etwa ein Fieber vorausgegangen ſeyn, ſo iſt der Fall noch um ſo weniger veneriſch. Hunter ſagt, daß er ein Halsgeſchwür dieſer Art mißkannt, für veneriſch gehalten, und Queckſilber verordnet habe, bis der Mund dadurch afficirt wurde, wo alsdann ein Abſterben aller der zuerſt betroffen geweſenen Theile erfolgt wäre.

Eine andere Krankheit dieſer Theile, die, nach Hunter, öfters mit einer veneriſchen verwechſelt wird, iſt eine ulceroſe Excoriation, welche längs ihrer Oberfläche verläuft, ſehr breit und zuweilen faul wird, und ſich regelmäßig endigt, aber niemals tief in die Subſtanz eindringt, wie dieß bei veneriſchen Geſchwüren der Fall iſt. Kein Theil der inneren Seite des Mundes iſt von dieſer ulceroſen Excoriation verſchont, doch, ſagt Hunter, daß das Uebel meiſtens an der Wurzel der uvula vorkomme, und ſich vorwärts längs dem palatum molle verbreite. Er bemerkt, daß die Krankheit offenbar nicht veneriſch iſt, weil ſie auf den Gebrauch des Queckſilbers nicht weicht. Er hat ulceroſe Excoriationen wochenlang dauern geſehen, ohne daß ſie eine Veränderung erfuhren, und alsdann ein wahres veneriſches Geſchwür auf der Oberfläche der Excoriationen zum Vorſchein kommen bemerkt. Er ſagt, daß ſolche Excoriationen durch Chinarinde, nach Verfluß der Queckſilbercur zur Heilung des ſyphilitiſchen Geſchwürs, geheilt werden könnten.

Er beſchreibt das wahre veneriſche Geſchwür in der Kehle, als mit einem beträchtlichen Subſtanzverluſt begleitet, ſo daß gleichſam ein Stück aus dem Mandel herausgeriſſen ſcheint; es hat einen beſtimmten Rand, und iſt gemeiniglich ſehr faul, mit einer anhängenden weißen, faulen Materie, die nicht abgewaſchen werden kann. Geſchwüre in einer ſolchen Lage bleiben faſt immer feucht, und die Materie kann nicht trocknen, und Schorfe bilden, wie es bei Geſchwüren auf der Haut der Fall iſt. Auch iſt das Geſchwür ſchneller in ſeinen Fortſchritten, und hat gemeiniglich verdickte Ränder.

Wenn die lues venerea die Zunge befällt, ſo bewirkt ſie zuweilen eine Verdickung und Erhärtung des Theils. Häufig entſteht aber auch Schwärung, wie in anderen Theilen des Mundes.

Veneriſche Geſchwüre an der Zunge ſind gemeiniglich ſchmerzhafter, als die auf der Haut; aber weniger, als die gewöhnlichen Geſchwüre der Kehle von entzündeten Mandeln. Sie machen die Sprache des Patienten beſchwerlich, wie wenn ſeine Zunge für den Mund zu groß wäre, mit einem Ton durch die Naſe.

Hunter zweifelt an der Wirklichkeit einer veneriſchen Ophthalmie, obſchon er zugeſteht, daß es Augen-Entzündungen giebt, welche dem Queckſilber weichen. Der als veneriſch angeſehene Fall, iſt unter dem Artikel *Ophthalmie* abgehandelt.

Symptome des zweiten Stadium der veneriſchen Krankheit.

Die zweite Ordnung der Theile, oder diejenigen, welche gemeiniglich in einer ſpäteren Periode afficirt werden, können gelegentlich eine veneriſche Thätigkeit annehmen, ehe die Krankheit ihre örtlichen Wirkungen auf die erſte Ordnung der Theile hervorgebracht hat; und ſie können ſelbſt in vielen Fällen dann erſt in Thätigkeit gerathen, wenn die letzteren in Thätigkeit verſetzt, und geheilt worden ſind.

Das perioſteum, die faſciae, tendines, Ligamente und Knochen ſind die Theile, welche gemeiniglich erſt in dem zweiten Stadium der lues venerea afficirt werden. Hunter bemerkt indeſſen, daß man nicht immer mit Gewißheit wiſſen könne, welche Theile in dieſem Zuſtand der Krank-

heit afficirt werden möchten. Er ſagt, daß er die Krankheit, eine gänzliche Taubheit als Folge, zuweilen mit einer Eiterung im Gefolge, und mit großen Schmerzen im Ohr, und auf der Seite des Kopfs, geſehen habe. Wir haben bereits angeführt, daß er unter der zweiten Ordnung von Theilen gemeiniglich tiefliegende annimmt. Wenn dieſe durch das Gift gereizt werden, ſo bemerkt er, daß das Fortſchreiten der Krankheit langſamer, als bei der erſten Ordnung der Theile iſt. Sie nimmt meiſtens den Charakter ſkrophuloſer Geſchwülſte, oder chroniſcher Rheumatiſmen an; nur afficirt ſie die Gelenke ſeltener, als die letzte Krankheit. Es erſcheint zuweilen eine Geſchwulſt an einem Knochen, wenn mehrere Monate hindurch keine Möglichkeit vorhanden war, von der Anſteckung befallen zu werden; und weil die Geſchwulſt nur wenig Schmerzen verurſacht, ſo kann ſie ſehr groß werden, ehe man ſie bemerkt. Zuweilen fühlt man große Schmerzen, aber es bildet ſich erſt nach langer Zeit eine Geſchwulſt. Hunter behauptet, daß dieſe Bemerkungen auch für Sehnen, und Faſcien gelten. Da Geſchwülſte dieſer Art bloß allmälig wachſen, ſo ſtellen ſich keine Symptome großer Entzündung dabei ein. Wenn ſie das periosteum befallen, ſo erſcheinen ſie wie eine Geſchwulſt des Knochens ſelbſt, weil ſie ſehr feſt und genau mit dem letzteren Theile verbunden ſind. Hunter bemerkt ferner, daß in dieſen vorgerückten Stadien der Krankheit die Entzündung kaum über die Art der adhäſiven hinausgehen könne, in welchem Zuſtande ſie ſich immer mehr verſchlimmern, und wenn Eiter gebildet wird, dieſer kein wahrer Eiter iſt, ſondern nur eine Art von Schleim. Einige Knoten, ſagt derſelbe, ſtehen ſowohl auf den Sehnen, als auf den Knochen, Jahre lang ſtill, ehe ſie irgend eine Materie bilden. Dieſe Fälle erwähnt er als eigentlich nicht beſtimmt ausgemachte veneriſche, obſchon man ſie gewöhnlich als ſolche betrachtet.

Es läßt ſich der Grund nicht wohl angeben, warum bei einem Anfall der lues venerea auf die Knochen, oder auf das periosteum, der Schmerz zuweilen ſehr beträchtlich, und zuweilen ſehr unbedeutend iſt. Die Schmerzen ſind gemeiniglich von periodiſcher Art, und bei Nacht am heftigſten.

Gegenwärtig, wo veneriſche Fälle durch weit kleinere Gaben von Queckſilber, als zu Hunter's Zeiten, geheilt werden, ſind Knoten viel ſeltener geworden, und ich habe bereits oben meine Anſicht dahin gegeben, daß in früheren Zeiten eine Diſpoſition zu Knoten oft durch den Mißbrauch des Queckſilbers veranlaßt wurde.

Behandlung der lues venerea.

Die erſte Ordnung der Theile, oder diejenigen, welche am empfänglichſten für die veneriſche Seuche ſind, ſind auch am leichteſten zu heilen, während die zweite Ordnung der Theile mehr Zeit zur Heilung in Anſpruch nimmt.

Bei der Claſſe der in dem zweiten Stadium der veneriſchen Krankheit entſpringenden Uebel, hielt Hunter die Fortſetzung des Gebrauchs des Queckſilbers, bis zum völligen Verſchwinden der Geſchwulſt, nicht für nöthig. Denn er bemerkt, daß, da dieſe örtlichen Affectionen die Conſtitution nicht durch Reſobtion anſtecken können, und da die veneriſche Diſpoſition und Thätigkeit von der Conſtitution aus geheilt werden kann, während die örtlichen Wir-

kungen ganz ſtille ſtehen, und dieß ſelbſt, wenn die Geſchwulſt, welche die Knoten an den Knochen, den Faſcien u. ſ. w. bildet, zur Eiterung übergegangen iſt, daß, bemerkt er, keine Urſache zur Fortſetzung der Queckſilber-Cur vorhanden iſt, nachdem die veneriſche Thätigkeit zerſtört wurde. Hunter glaubt, daß in dieſem letzten Stadium der lues venerea die ſyphilitiſche Reizung leichter zu heilen iſt, als die Geſchwulſt und andere Wirkungen dieſer Reizung.

Queckſilber iſt in der lues venerea, wie in Fällen von Chancre, das große ſpecifiſche Mittel. Bei dem gegenwärtigen Zuſtande unſerer Kenntniſſe, kann man auf nichts Anderes ſo feſt vertrauen. Es ſollte aber immer mit Mäßigkeit gebraucht werden, weil es ſonſt ſchlimmere Folgen, und furchtbarere Krankheiten herbeiführt, als die Uebel ſind, die es heben ſoll.

Ueber die Art, das Queckſilber zu geben, verweiſe ich den Leſer auf den Artikel Queckſilber, *Mercurius*.

Bei der Heilung der lues venerea kann das Queckſilber bloß zwei Arten der Thätigkeit haben; die eine gegen das Gift, die andere gegen die Conſtitution. Wenn, ſagt Hunter, das Queckſilber bloß gegen das Gift thätig wäre, ſo könnte man annehmen, daß dieß entweder durch die Zerſtörung ſeiner Qualitäten, durch Zerſetzung deſſelben, oder durch Anziehung deſſelben, oder Ausziehung aus dem Kreislauf geſchähe. Wenn das Queckſilber auf die erſte Art wirkte, ſo müßte man annehmen, daß die Cur von der Menge des, in das Syſtem aufgenommenen, Queckſilbers abhängen müßte; bei der zweiten Art aber, daß die Fortſchritte der Heilung im Verhältniß mit der Menge der Ausleerung ſeyn müßten. Hunter bemerkt aber, daß, wenn es nach dem Grundſatz der Zerſtörung der krankhaften Thätigkeit der lebenden Theile, und durch Gegenwirkung der veneriſchen Thätigkeit wirkt, indem es verſchiedene Arten derſelben hervorbringt, alsdann weder die Quantität allein, noch die Ausleerungen viel beſagen werden. Er behauptet, daß die Schnelligkeit der Heilung von der Quantität im Verein mit den ſichtbaren Wirkungen abhängt. Indeſſen, ſetzt er hinzu, daß, obſchon die Wirkungen des Queckſilbers auf die veneriſche Krankheit gewiſſermaßen mit den örtlichen Wirkungen des Arzneimittels auf einige Drüſen, oder beſondere Theile des Körpers, z. B. den Mund, die Haut, die Nieren, und die Gedärme im Verhältniß ſtehen, doch ſolche Wirkungen nicht mit den anderen Umſtänden ſich in eine Proportion ſetzen. Wenn das Queckſilber ſich nicht mit der Conſtitution verträgt, ſo daß es große Reizbarkeit und hektiſche Symptome hervorbringt, ſo iſt dieſe Thätigkeit oder Reizung, wie Hunter erläutert, keine Gegenirritation gegen die veneriſche Krankheit.

Auch bemerkt derſelbe, daß die Wirkungen des Queckſilbers auf die veneriſche Seuche immer im Verhältniß mit der innerhalb einer gewiſſen Zeit gegebenen Menge Queckſilbers, und der Suſceptibilität der Conſtitution für die Mercurial-Reizung ſtehen. Er ſagt, daß dieſe Umſtände die größte Aufmerkſamkeit verdienen, und daß, zur Erhaltung der größten Thätigkeit des Queckſilbers mit Sicherheit und mit den wirkſamſten Folgen, das Arzneimittel ſo gegeben werden müſſe, bis es irgendwo Wirkungen hervorbringt. Es darf indeſſen nicht zu ſchnell gegeben werden, damit es in hinreichender Menge gereicht werden kann, ehe die Wirkungen deſſelben zum

Aufhören zwingen. Hunter ſagt ganz richtig, daß, wenn die örtlichen Wirkungen zu ſchnell hervorgebracht werden, ſo hindern ſie, daß eine hinreichende Quantität des Mittels in die Conſtitution aufgenommen wird, um ſie gehörig zu bekämpfen.

Hunter ſpricht von einigen Fällen, wo Queckſilber örtlich ſehr ſchnell wirkt, und doch die Conſtitution kaum davon afficirt wurde, indem die Krankheit nicht weichen wollte. Er behauptete, daß ihm andere Fälle vorgekommen ſeyen, wo die bloße Menge des Queckſilbers nicht wirkte, als bis es ſo ſchnell gegeben wurde, daß es die Conſtitution auf eine ſolche Art afficirte, daß örtliche Reizung, und demnach auffallende Ausleerungen erfolgten. Dieß iſt, nach ſeiner Bemerkung, ein Beweis, daß die örtlichen Wirkungen des Queckſilbers oft ein Zeichen ſeiner ſpecifiſchen Wirkungen auf die Conſtitution im Großen ſind, und es erweiſ't, daß die Suſceptibilität der kranken Theile, durch das Arzneimittel afficirt zu werden, in Verhältniß mit ſeinen Wirkungen auf den Mund ſteht. Seine Wirkungen dürfen, wie er behauptet, nicht der Ausleerung, ſondern ſeiner Reizung zugeſchrieben werden. Er lehrt daher, das Queckſilber, wo möglich, auf eine ſolche Art zu geben, daß auffallende Wirkungen auf einige Theile des Körpers erfolgen, und in der größten Quantität, um dieſe Wirkungen innerhalb gewiſſer Schranken hervorzubringen. Auch bemerkt Hunter, daß dieſe auffallenden Wirkungen das Mittel ſeyn ſollten, zu beſtimmen, wie weit dieſes Mittel getrieben werden darf, um die größte Wirkung auf die Krankheit zu haben, ohne die Conſtitution in Gefahr zu ſetzen. Das Verfahren muß nach den Umſtänden verſchieden ſeyn; und, wenn die Krankheit in einem heftigen Grade vorhanden iſt, ſo darf weniger Rückſicht auf die Conſtitution genommen, und das Queckſilber in größeren Gaben in das Syſtem gebracht werden.

Hunter berichtet auch, daß, wenn die Krankheit in der erſten Ordnung der Theile iſt, eine kleinere Quantität Queckſilber nöthig iſt, als wenn die zweite Ordnung der Theile afficirt iſt, und die Krankheit lange gedauert hat, nur die erſten Erſcheinungen derſelben gehoben ſind, und die veneriſche Diſpoſition noch fortwährend in den ſekundären Theilen verharrt. Hunter glaubte, daß zur Heilung der veneriſchen Krankheit, ſey ſie nun in Form eines Chancres, Bubo, oder der lues venerea, dieſelbe Menge Queckſilber nöthig ſey. Er behauptet, daß ein einziges Geſchwür eben ſo viel Queckſilber erfordert, als funfzig Geſchwüre bei der gleichen Perſon, und ein kleines Geſchwür eben ſo viel, als ein großes. Er meinte, daß der einzige Unterſchied, wenn irgend einer vorhanden ſey, von der Natur der afficirten Theile abhängen müſſe, d. i., ob ſie von Natur thätig, oder indolent ſind. Im Ganzen nahm er indeſſen an, daß friſche veneriſche Uebel gemeiniglich ſchwerer zu heilen ſind, als die Symptome der lues venerea, und daß dieß einen Unterſchied, in Beziehung auf die Menge des nothwendigen Queckſilbers, hervorbringen dürfte.

Nachdem ich nun die hauptſächlichen allgemeinen Anweiſungen in Beziehung auf die Verordnung des Queckſilbers bei der Behandlung der veneriſchen Krankheit, nach Hunter, angegeben habe, ſo kann ich dieſen Gegenſtand nicht ohne die Bemerkung verlaſſen, daß ſelbſt dieſer vorzügliche Wundarzt zu ſehr für den langen Gebrauch des Queckſilbers, und zuweilen für unmäßige Gaben deſſelben eingenommen erſcheint. Im Allgemei-

nen gehen indeſſen ſeine Bemerkungen gegen alle gewaltſame Salivationen. Auch darf man nicht vergeſſen, daß zu ſeiner Zeit Niemand eine Vermuthung hatte, daß wahre veneriſche Geſchwüre am Ende von freien Stücken heilen würden, und er ſelbſt hatte, außer dem Queckſilber, auf kein anderes Mittel zur Heilung der wahren veneriſchen Krankheit Vertrauen. Neuere Erfahrung lehrt indeß, daß die Krankheit ſich ſelten mehr in ſo ſchlimmen und bösartigen Formen, wie ehemals, darbietet; daß ſie ſelbſt fähig iſt, von freien Stücken zu heilen, und daß man kaum Fälle ſieht, wo man Queckſilber anders, als höchſtens in ſehr mäßigen Gaben zu verordnen nöthig hätte. In der That iſt die Veränderung ſo groß, daß viele Wundärzte auf die Vermuthung gerathen ſind, daß die Krankheit in ihrer Natur eine weſentliche Veränderung, oder Modification erfahren haben müſſe. In England hat man, meiner Anſicht nach, Alles der verbeſſerten Anwendungsart des Queckſilbers in mäßigen Gaben, und niemals bis dahin, daß die Conſtitution dadurch angegriffen wird, zuzuſchreiben, wodurch denn auch jene furchtbaren Krankheitsformen nicht mehr zum Vorſchein kommen, die zuweilen als zuſammengeſetzte Wirkung des Queckſilbers und der Syphilis ſich bildeten; und in anderen Fällen, jene Formen, welche die Wundärzte nun häufig ſyphiloidiſche, oder pſeudoſyphilitiſche nennen, und die von gar keinem veneriſchen Gift, ſondern von dem Zuſtande des Syſtems abhängen, das bekanntlich durch Queckſilber auf das ſtärkſte angegriffen wird.

Die angeführten Gründe, und andere, in dem Artikel *Mercurius* enthaltene, Beobachtungen ſind zureichend, zur Leitung der Heilung der lues venerea durch dieſes große ſpecifiſche Heilmittel. Weitere Belehrung, die in Verbindung mit dem Gegenſtand iſt, findet man in den Artikeln *Acidum nitricum, Guajacum, Mezereon, Sarsaparilla* u. ſ. w.

In Beziehung auf die örtliche Behandlung der Symptome der lues venerea glaubt Hunter, daß keine nöthig ſeyn dürfte, indem die conſtitutionelle Behandlung gewöhnlich die Heilung zu Stande bringen würde.

Er ſagt indeſſen, daß zuweilen die örtlichen Wirkungen nicht weichen, und die Theile in einem unthätigen, indolenten Zuſtande geſchwollen bleiben werden, wenn man auch alle Urſache hat, anzunehmen, daß die Conſtitution vollkommener geheilt iſt. In ſolchen Fällen empfiehlt er die conſtitutionelle Behandlung durch örtliche Mittel, entweder in Pflaſter- oder in Salbenform zu unterſtützen. Die letztern hält er für die beſten. Sollte dieß nicht zureichend ſeyn, ſo räth er, einen Verſuch zu machen, eine Entzündung anderer Art zu erregen. Er ſagt, daß er einen veneriſchen Knoten geſehen habe, der den furchtbarſten Schmerz verurſachte, und den man dadurch heilte, daß man einen Einſchnitt durch die ganze Länge des Knotens, bis auf den Knochen hinunter machte. Der Schmerz hörte auf, die Geſchwulſt ſenkte ſich, und das Geſchwür heilte, ohne den Beiſtand eines Grans Queckſilbers, gut. Er ſagt, daß man Blaſenpflaſter mit gutem Erfolg auf die Knoten gelegt habe, welche den Schmerz entfernten, und die Geſchwulſt hoben.

Die letztern Fälle betreffend, muß ich beifügen, daß ſchon vor mehreren Jahren der Gedanke, die Knoten durch Queckſilber zu zertheilen, in dem St. Bartholomäus-Hoſpital ganz aufgegeben worden iſt. Man hat in dieſer

Anſtalt lang fortgeſetzte Queckſilber-Curen zur Heilung ſolcher Geſchwülſte ganz verlaſſen. Wenn kleine Gaben von Queckſilber ihre volle Wirkung gezeigt haben, ſo wird ein Blaſenpflaſter auf die Geſchwulſt gelegt, und offen erhalten, wo alsdann die Geſchwulſt gemeiniglich ſich ſo weit, als die Natur nur immer es geſtatten kann, ſenken wird.

Es iſt ſonderbar, daß die veneriſche Ophthalmie, gerade derjenige Fall, deſſen wirkliche Exiſtenz von Hunter ſo zweifelhaft dargeſtellt wurde, neuerlich als eine Erſcheinung ausgehoben wurde, die als criterion für das Daſeyn der veneriſchen Krankheit dienen könne, wenn andere Symptome bloß Verdacht und Zweifel an die Hand geben. „Es giebt (ſagt Carlisle) ein Zeichen, das mich jederzeit, wenn es vorkam, aus der Täuſchung zog; und dieß iſt eine Ophthalmie, wo die Pupille unregelmäßig zuſammengezogen iſt, ſo daß ihre kreisförmige Geſtalt zerſtört erſcheint. Die veneriſche Entzündung der iris zieht die Pupille in Falten, oder wirkliche Linien. Anfangs geſellt ſich öfters eine Trübung des durchſichtigen vorderen Theils des Auges dazu; ob ſie aber in der wäſſerichten Feuchtigkeit, oder in der Hornhaut ihren Sitz hat, iſt nicht ausgemacht. Dieſelbe Entzündung dehnt ſich, wenn ſie ſehr thätig iſt, gemeiniglich auf die membrana choroidea aus, und macht das Auge gegen das Licht höchſt empfindlich. Wenn die Pupille auf dieſe Art entſtellt iſt, und irgend andere, ſelbſt zweifelhafte Zeichen der Syphilis vorhanden ſind, ſo halte ich dieß für eine hinreichende Aufforderung, Queckſilber zu verordnen. Ich habe öfters die veneriſche Ophthalmie einen chroniſchen typus annehmen, und in einem Fall, die venas choroideas in einem ausgedehnten Zuſtande, durch die Pupille hervorgedrängt geſehen. Der ganze Augapfel war zugleich ſehr angeſchwollen, und die Sehkraft völlig verſchwunden. Nach ſiebenwöchentlicher Anwendung des Queckſilbers erhielt das Auge wieder ſeine natürliche Größe, die Venen verſchwanden, und die Sehkraft wurde zum Theil wieder hergeſtellt. In einem anderen Fall ſah ich ein deutliches veneriſches Geſchwür mit einem hervorſtehenden Rande auf der iris, und Eiter in die vordere Augenkammer abſondernd, wovon damals alle Studenten des Weſtminſter-Hoſpitals Zeugen waren. Es heilte in der zweiten Woche der Queckſilber-Cur, und alle begleitende veneriſche Symptome wurden mit dem Schluß der ſiebenten Woche gehoben.“ (S. London Med. Repository, Vol. VII. p. 91.) Carlisle betrachtet auch gummata als ein anderes unterſcheidendes Kennzeichen der veneriſchen Krankheit. „Dieſe Geſchwülſte (bemerkt er), ſcheinen in der Fetthaut gebildet zu ſeyn, und ihre Localität iſt nicht beſtimmt; ſie ſind gemeiniglich Begleiter eines dunklen Zuſtands der Krankheit; ſie ſcheinen beſonders auf einen unwirkſamen Gebrauch des Queckſilbers, oder auf eine milde Form der urſprünglichen Anſteckung zu folgen. Sie ſind öfters eine dritte und entfernte Wiederkehr der Krankheit, als eine ſekundäre und ſchnelle Wiedererſcheinung. Meiſtens kommen ſie bei auffallend ſchlecht beſchaffenen Conſtitutionen vor, und ſind ſehr langſam in ihren Fortſchritten. Ich habe mehrmals dieſes Symptom als einen entſcheidenden Leitſtern bei einem Fall benutzt, wo alle andere Zeichen nicht genügend waren.“ (Op. cit.) Carlisle glaubt auch, daß ein beſtändig cadaveroſes Ausſehen bei einer conſtitutionellen veneriſchen Affection vorhanden iſt. Er verſichert auch, eine veneriſche Pneumonie, und einen ſyphilitiſchen carbunculus geſehen zu haben.

Krankheiten, welche der veneriſchen ähnlich ſind. — Pseudo-Syphilis.

Geſchwüre an der glans penis, der Vorhaut u. ſ. w., in Form von Chancres, können ohne irgend eine veneriſche Anſteckung, wie Hunter ſagt, entſtehen, und entſtehen wirklich, obſchon ſie gewöhnlich Folge früherer veneriſcher Geſchwüre ſind, die geheilt worden ſind.

Die, durch das veneriſche Gift in der Conſtitution hervorgebrachten, Symptome ſind von der Art, daß ſie mehreren andern Krankheiten gemein ſind. Hunter bemerkt z. B., daß Blattern auf der Haut gemeiniglich bei einer ſkorbutiſchen Anlage, Schmerzen bei Rheumatiſmen, Geſchwülſte der Knochen des periosteum, der Faſcien u. ſ. w. bei manchen ſchlechten Conſtitutionen, vielleicht von ſkrophuloſer oder rheumatiſcher Art, vorkommen. Auf dieſelbe Art, ſagt derſelbe, findet man die meiſten Symptome der veneriſchen Krankheit in allen ihren Formen bei vielen anderen Krankheiten. Daher muß die urſprüngliche Urſache, und manche darauf führende Umſtände, z. B. die Zeit, die Wirkungen der Krankheit auf andere Organe, wenn ſie bloß örtlich ſind, die vorangegangenen und gegenwärtigen Symptome u. ſ. w. betrachtet werden, ehe man mit Beſtimmtheit über den eigentlichen Charakter der Krankheit entſcheiden kann. Alle Umſtände und Symptome zuſammengenommen, können von der Art ſeyn, daß ſie bei keiner anderen Krankheit vorkommen. Indeſſen bekennt Hunter, daß man mit aller Kenntniß und Anwendung derſelben auf die verdächtigen Symptome dieſer Krankheit oft getäuſcht wird, und Krankheiten für veneriſch hält, die es nicht ſind, und zuweilen ächt ſyphilitiſche Affectionen für andere Uebel erklärt.

Hunter bemerkt, daß bei einigen Conſtitutionen der Rheumatiſm in vielen ſeiner Symptome der Luſtſeuche ähnlich iſt. Die nächtlichen Schmerzen, die Geſchwulſt auf den Sehnen, Ligamenten und dem periosteum, und der Schmerz in dieſen Geſchwülſten, ſind ſowohl Symptome des Rheumatiſm, als der Luſtſeuche, wenn ſie ſolche Theile befällt. Hunter erinnert ſich indeſſen nicht, jemals die lues venerea Gelenke befallen geſehen zu haben, obſchon manche rheumatiſche Uebel ſolcher Theile durch Queckſilber geheilt, und daher für veneriſch gehalten werden.

Das Queckſilber, ohne Vorſicht gegeben, bringt oft dieſelben Symptome, wie Rheumatiſm, hervor. Hunter ſah, daß man ſie für veneriſch hielt, und mit dem Mittel fortfuhr.

Er erklärt auch, daß einige Krankheiten der veneriſchen nicht nur im Ausſehen, ſondern auch in der Art der Anſteckung gleichen, und ſich als Gifte zeigen, welche die Theile durch Berührung afficiren, alsdann unmittelbare, den Bubonen ähnliche Folgen, und ſo auch den entfernten Folgen der lues venerea ähnliche Erſcheinungen hervorbringen.

Hunter bemerkt, daß es bei einigen Conſtitutionen faſt eben ſo gefährlich iſt, Queckſilber zu geben, wenn die Krankheit nicht veneriſch iſt, als es in anderen Fällen zu unterlaſſen, wo ſie wirklich ſyphilitiſch iſt. Mehrere Conſtitutionen, welche einige veneriſche Symptome zeigen, wo die Krankheit nicht vorhanden iſt, ſind von der Art, daß ſie das Queckſilber nicht ertragen können, und daß es ihnen gewöhnlich ſchadet. Hunter ſah Queckſilber bei einem geglaubten veneriſchen Geſchwür der

Mandel geben, und einen Brand dieſer Drüſen hervorbringen, der dem Patienten beinahe das Leben gekoſtet hätte.

Abernethy hat in ſeinen Surgical Observations 1804 umſtändlich über die, der syphilis gleichenden Krankheiten gehandelt, und mehrere ſehr intereſſante Fälle aufgeführt, die ich jedem chirurgiſchen Praktiker mit der größten Aufmerkſamkeit zu leſen rathe. Ich nehme mir die Freiheit, folgenden Fall herauszuheben:

„Ein Mann vom Stande glaubte, durch einen leichten Schnitt in ſeine Hand (auf derſelben und gerade unter dem kleinen Finger) ſich bei Eröffnung eines Bubo in der Leiſtengegend durch den Ausfluß angeſteckt zu haben. Die Wunde bildete ein rundes Geſchwür etwa fünf Linien im Durchmeſſer, das er mir zeigte, und wo ich mich überzeugte, daß weder der verdickte Rand und die Grundfläche, noch die anderen Kennzeichen von veneriſcher Art waren. Ich empfahl ihm daher, örtliche Mittel zu gebrauchen, und kein Queckſilber zu verſuchen.

„Nach einem Monat nahm das Geſchwür, das ſich etwas verbreitet hatte, ein heilendes Anſehen an, und zog ſich in allen ſeinen Dimenſionen wieder zuſammen. Um dieſe Zeit bemerkte er einen Schmerz, der ſich auf den Arm ausdehnte, und ſchnell eine beträchtliche Geſchwulſt über den abſorbirenden Gefäßen, welche längs dem inneren Rande des musculus biceps verlaufen, aufſteigen. Dieſe Geſchwulſt erhielt faſt die Größe einer kleinen Pomeranze. Da das urſprüngliche Geſchwür nun zur Heilung geneigt, und keine benachbarte Härte dabei war, ſo konnte ich es nicht für veneriſch halten, und empfahl ihm daher noch immer, kein Queckſilber zu gebrauchen, ſondern Blutigel, und mit aq. lith. acet. compos. angefeuchtete Leinwand auf die Geſchwulſt anzulegen, welche ſich über den entzündeten abſorbirenden Gefäßen gebildet hatte. Denn es ſchien mir, daß, wenn das veneriſche Gift von dem Geſchwüre aufgeſogen worden wäre, ſo hätte es durch eine der Axillardrüſen gehen, und dort langſamere Verhärtung und Entzündung hervorbringen müſſen, als bei dieſer Gelegenheit der Fall war.

„Unter dieſer Behandlung wurde die Geſchwulſt zertheilt, und das Geſchwür zu gleicher Zeit geheilt. Nach drei Wochen ließ mich der Patient rufen, und ſagte mir, daß er veneriſche Geſchwüre in der Kehle hätte; und es fand ſich in jeder Mandel ein tief ausgehöhltes Geſchwür, mit unregelmäßigen Rändern, und mit einer Materie überdeckt, die auf der Oberfläche anhieng; kurz Geſchwüre, die jeder Wundarzt, der ſeinen Augen als Führern traut, als veneriſch ausgegeben haben würde. Bald darauf bildeten ſich einige kupferfarbene Ausſchläge auf ſeinem Geſicht und auf ſeiner Bruſt. Er zeigte dieſe Uebel mehreren Wundärzten, deren Urtheil er vertraute, welche ohne Weiteres ſie für veneriſch erklärten, und behaupteten, daß man mit Unrecht die Queckſilbercur unterlaſſen habe.

„Während ſich der Patient um eine Wohnung umſah, wo er die Queckſilbercur gebrauchen wollte, erſchien eine runde umſchriebene, dicke und hohe Geſchwulſt des pericranium auf dem Stirnknochen; ſie hatte etwa $1\frac{1}{2}$ Zoll im Durchmeſſer, und war von der Art, daß ſie jeder Wundarzt, der ſich bloß durch ſein Geſicht, und ſein Gefühl leiten läßt, ohne Weiteres eine corona veneris genannt haben würde. Ich erklärte nun dem Patienten, daß ich geneigter wäre, ſeine Krankheit für nicht ſyphilitiſch zu

halten, weil ſie ſo ſchnell ſich gezeigt, und der Knoten mit Geſchwüren der Kehle zu gleicher Zeit erſchienen wäre u. ſ. w. Andere Wundärzte hatten eine andere Anſicht darüber, und ich glaube, daß dieſer ängſtliche und liebenswürdige junge Mann ſich vorſtellte, ſeine Geſundheit könne ein Opfer davon werden, wenn er ſich noch länger auf meine Anſicht verließe. Er bereitete ſich gerade zu einer Queckſilbercur vor, als ihn ſehr dringende Geſchäfte ſchnell auf das Land riefen. Er reiſ'te mit großem Widerſtreben ab, nahm Queckſilberſalbe u. ſ. w. mit ſich, und nach 14 Tagen erhielt ich einen Brief von ihm, des Inhalts, daß ſeine Leiden durch dieſe Reiſe ſich gebeſſert hätten, daß Geſchäfte ihn von dem Anfangen des Gebrauchs des Queckſilbers abgehalten hätten, und daß er ihn nun für unnöthig halte, da die Symptome faſt ganz verſchwunden wären, und kurze Zeit darauf war er wieder ganz hergeſtellt."

Abernethy betrachtet dieſen Fall als einen der unzweideutigſten Beweiſe von dem Vorkommen einer Krankheit, welche, den äußeren Erſcheinungen nach, von den erfahrenſten Wundärzten nicht von der syphilis unterſchieden werden konnte, und die doch ohne allen Zweifel von einer ganz anderen Beſchaffenheit war. Er glaubt, daß jedermann in dieſem Falle ſo entſchieden haben würde, wie diejenigen, die ihn für veneriſch erklärten, obſchon ſie Gelegenheit gehabt hatten, auf die Fortſchritte derſelben mit aller Aufmerkſamkeit zu achten.

Abernethy macht es durch ſeine weiteren Bemerkungen wahrſcheinlich, daß Fälle, welche veneriſch ſind, und andere, welche es nicht ſind, im Allgemeinen durch den bloßen Anblick der Affectionen unterſchieden werden können. Indeſſen glaubt er, daß es in dem Verlaufe ſolcher verſchiedenen Uebel Umſtände giebt, woraus eine Unterſcheidungslinie gezogen werden könnte.

Eine ſehr einfache Thatſache hat ihn in den meiſten Fällen in den Stand geſetzt, die zwei Krankheiten zu unterſcheiden: „So einfach ſie aber auch iſt (ſagt Abernethy), ſo iſt ſie, wenn ſie ſich allgemein bewährt, von großer Wichtigkeit; und wäre ſie allgemein wahr, ſo würden ſie von den wichtigſten Folgen ſeyn. Die Sache iſt die, daß conſtitutionelle Symptome der veneriſchen Krankheit immer fortſchreitend ſind, und niemals ohne den Gebrauch der Medicin verſchwinden. Man kann noch hinzuſetzen, daß ſie gemeiniglich unter einem paſſenden Gebrauche des Queckſilbers gehoben werden u. ſ. w.

„Ich habe mehrere ſehr erfahrene Wundärzte über dieſe Frage zu Rathe gezogen: Ob conſtitutionelle Symptome der Luſtſeuche jemals von ſich ſelbſt vergehen? und Keiner hat entſcheidend bejahend geantwortet, während alle, ohne Umſtände, darin übereinſtimmten, daß ſie gewöhnlich fortſchreiten, wenn ſie nicht durch den Gebrauch des Queckſilbers gehemmt werden. Es wäre überflüſſig, noch weitere Belehrung zu ſuchen; denn, welcher Wundarzt würde wohl gegenwärtig, wenn er Krankheiten ſieht, die er durch den Anblick nicht von der Syphilis unterſcheiden kann, und wenn er hört, daß ſie in Folge von einem Chancre entſtanden ſind, noch länger mit ſeinem Urtheil zaudern, und die Verordnung des Queckſilbers aufſchieben? Wenn ich mir die Gewohnheit aneignete, ſo oft die trügeriſchen Erſcheinungen der ſekundären Wirkungen dieſer Krankheiten zu entdecken, ſo geſchah dieß aus dem Grunde, weil ich immer Acht gab, und

weil ſie an Patienten vorkamen, bei denen ich die primären Geſchwüre geſehen hatte, deren Ausſehen und Fortſchritte meine Anſicht über ihre Beſchaffenheit entſchieden. Ich habe die Regel als eine gewöhnliche, aber nicht als eine ganz allgemeine aufgeſtellt; denn ich konnte mich wohl Fälle von Krankheiten erinnern, wo von großer Schwäche, und ſelbſt von gänzlichem Verſchwinden der Symptome, ich den Schluß zog, daß die Krankheit nicht ſyphilitiſch ſey; und doch hat wegen der Dauer der Krankheit, oder wegen der darauf folgenden Verſchlimmerung der Symptome, der Patient ſowohl ſelbſt gewünſcht, Queckſilber zu nehmen, als ſich dabei nach meinem Rathe verhalten, und die Krankheit wurde als veneriſch behandelt, ohne daß die wahre Beſchaffenheit derſelben ſicher erkundigt worden wäre.

„Die angeführte Regel betrifft die conſtitutionellen Symptome der veneriſchen Krankheit; denn die primären Chancres heilen zuweilen von freien Stücken, hinterlaſſen aber gemeiniglich, wiewohl nicht immer, eine Verdickung oder Verhärtung des afficirten Theils. Sie können auch manchmal durch örtliche Mittel, ohne Queckſilber, mit ähnlichem Erfolg geheilt worden ſeyn. Einige Drüſengeſchwülſte der Leiſten können ſich auf gleiche Art ſenken.

„Man könnte leicht auf die Vermuthung gerathen, daß, wenn einige Chancres von freien Stücken heilen, die aus der gleichen Urſache entſpringenden conſtitutionellen Krankheiten zuweilen auch ohne Arzneimittel heilen würden. Man hat behauptet, daß acidum nitrosum, opium und andere Mittel dieſe conſtitutionellen Krankheitszufälle gebeſſert, wo nicht ganz geheilt haben. Die Frage iſt aber, ob ſie von freien Stücken ſich beſſern werden? und dieſe Frage kann bloß durch Erfahrung gelöſ't werden. Häufig wird ein Aufſchub in den Stand ſetzen, dieß zu entſcheiden; es giebt aber Fälle, wo keine Beſſerung eintritt, und wo der Wundarzt durch die Fortſchritte der Krankheit gleichſam genöthigt iſt, Queckſilber anzuwenden.

„Indem ich einen klugen Aufſchub und ſorgfältige Beobachtung empfehle, hoffe und glaube ich (fährt Abernethy fort), nichts zu empfehlen, das von gefährlichen Folgen wäre. Die veneriſche Krankheit wird gemeiniglich durch den Gebrauch des Queckſilbers bald gehemmt; und bei Conſtitutionen, wo viel Queckſilber zur Bekämpfung ihrer Wirkungen nöthig iſt, kann dieſes Mittel auch reichlich gebraucht werden. Man kann vielleicht durch Aufſchub und Beobachtung bemerken, daß Ausſchläge und Geſchwüre in der Kehle, die dem Aeußeren nach, nicht von veneriſchen unterſchieden werden können, von freien Stücken heilen; daß einige Ausſchläge ſich abſchuppen und beſſern, und daß wahrſcheinlich die übrigen darin folgen werden; oder daß ſich ein Geſchwür auf einer Seite beſſert, während es ſich auf einer anderen ausbreitet, wo man alsdann den natürlichen Schluß zieht, daß die krankhaften Thätigkeiten in dem Geſchwür allmählich aufhören werden, und die Geſundheit von freien Stücken zurückkehren wird; und daß das, was in einem Theile des Geſchwürs Statt gefunden hat, allmälich ſich auch in den anderen einſtellen wird.

„Indem ich den Aufſchub empfehle, ſo nehme ich nicht an, daß Jemand glauben wird, daß ich rathe, zu warten, bis das velum pendulum palati zerſtört, oder irgend ein weſentlicher Theil verletzt iſt. Es giebt Fälle, wo das Fortſchreiten der Krankheit den Wundarzt nöthigt,

Queckſilber zu gebrauchen, wenn er auch nicht den Verdacht hat, daß ſie veneriſch ſeyn möchte. Die Wirkung einer hervorgebrachten Merkurial-Affection auf die Conſtitution in Krankheiten, die der syphilis ähnlich ſind, iſt, ſo weit ich zu beobachten im Stande war, ſehr verſchieden. Zuweilen heilt ſie dieſelben ſehr ſchnell, und ſehr verſchieden von einer gradweiſen Beſſerung, die bei wahren veneriſchen Krankheiten vorkommt. Zuweilen erfolgt die Heilung auch langſamer, und iſt doch andaurend. Zuweilen kehren die Krankheiten in denſelben Theilen nach einer ſehr ſtarken Queckſilbercur wieder; zuweilen hemmt das Queckſilber bloß die Fortſchritte der Krankheit, und man kann kaum ſagen, daß es dieſelbe heile; wo es alsdann ſehr wichtig ſcheint, die Conſtitution in ihrer Kraft zu unterſtützen, und jene Wirkung des Queckſilbers zu unterhalten, welche die Krankheit controllirt, und ohne weſentliche Beſchädigung der Conſtitution, auf lange Zeit hingehalten werden kann. Zuweilen verſchlimmert auch der Gebrauch des Queckſilbers dieſe Krankheiten.

„Bei einigen Conſtitutionen kann hinwieder die veneriſche Krankheit einen ungewöhnlichen Charakter annehmen, und ſehr ſchwer zu heilen ſeyn. Es muß alsdann auch kaum möglich ſeyn, zwiſchen dieſen anomalen Fällen der syphilis, und denen der ihr gleichenden Krankheiten zu unterſcheiden, wenn nicht einige neue Kennzeichen ausgefunden werden.“ (S. Surgical Observations, by *John Abernethy*.)

Vor einigen Jahren wurde die Salpelerſäure, als Heilmittel in der syphilis eingeführt. (S. Acidum nitrosum.) Es wurde zuerſt auf dieſe Art in Indien angewandt, wo es die Krankheit zu heilen ſchien; vor kurzer Zeit wurde aber der Gebrauch deſſelben in England, in allen entſchiedenen veneriſchen Fällen, aus dem Grunde auf die Seite geſetzt, weil dieſe Säure ſich weniger wirkſam, als Queckſilber zeigte, und man ſich weniger auf dieſelbe verlaſſen konnte. Dr. Scott, der zuerſt ihren Gebrauch empfahl, hat neuerlich das Fehlſchlagen derſelben durch die Bemerkung zu erklären geſucht, daß die angewandte Salpeterſäure nicht rein geweſen ſey, ſondern eine Zumiſchung von Salzſäure enthalten habe. Er empfahl daher ſchon vor einiger Zeit den Gebrauch einer zuſammengeſetzten Säure, aus drei Theilen Salpeterſäure, und einem Theil Salzſäure, die er innerlich, und ebenſo äußerlich, ſtark verdünnt, als ein Bad giebt, bis das Zahnfleiſch afficirt, und Ptyaliſm erregt wurde. Er erklärte jeden Verſuch als gar keinen Schluß geſtattend, wenn dieſe conſtitutionellen Wirkungen nicht hervortraten. Zuletzt hat er indeſſen die Säuren in gleichem Gewicht angewandt.

„Die Säure, die ich zuletzt gebraucht habe (ſagt Dr. Scott), iſt die Nitro-Muriatiſche, und ein Gemiſch von gleichen Theilen Salpeterſäure und Salzſäure. Wenn dieſe Säuren in dem Zuſtande der Concentration ſind, wie man ſie gewöhnlich in den Kaufläden antrifft, und wenn die Quantitäten beträchtlich ſind, ſo wird ein großes Volumen Gas bei der Zuſammenmiſchung derſelben entwickelt, das alle Theile des Hauſes färbt, den Lungen ſehr ſchädlich, und ſehr unangenehm im Geruch iſt. Zur Vermeidung dieſes Nachtheils bringe ich ein, mit den beiden Säuren wenigſtens gleiches Volumen Waſſer in eine Bouteille, und ſetze die Säuren abgeſondert zu. Dieſe Methode verhütet nicht nur den unangenehmen Geruch, ſondern hat auch den Zweck, die Chlorine zurückzuhalten, worauf die Hauptwirkungen beruhen. Es iſt bekannt, daß die Nitro-Muriatiſche Säure

ſehr leicht auf Metalle und Erden wirkt; man ſollte alſo zu ihrer Aufbewahrung nichts Anderes, als Glas, oder äußerſt gut glaſirte Porzellängefäße gebrauchen. Hölzerne Wannen taugen zum Baden recht gut, und ſie ſollten immer ſo eng, als möglich, gemacht werden, ſo weit ſich dieß mit dem Enthalten des Körpers, oder der Glieder, die man dem Bade ausſetzen will, verträgt. Wenn ſie klein und eng ſind, ſo braucht man nicht ſo viele Säure, und man kann das Bad leicht erwärmen. Ich habe oft in Indien den ganzen Körper, bis auf den Kopf, dem Bad ausgeſetzt; hier war es mir aber gewöhnlich hinreichend, die Beine und Füße denſelben auszuſetzen. Um das Bad zu erwärmen, habe ich nach der erſten Zeit gewöhnlich $\frac{1}{3}$ oder $\frac{1}{4}$ herausſchöpfen, und den Verluſt durch kochendes Waſſer und eine verhältnißmäßige Menge Säure erſetzen laſſen. Um die Koſten der Säure zu mindern, habe ich gelegentlich eine Portion des Bads in Porzellängefäßen am Feuer erwärmt, fürchte aber, ſeine Wirkung dadurch geſchwächt zu haben.

„Es läßt ſich (fährt Dr. Scott fort) nicht wohl eine beſtimmte Anleitung über den Grad der Säure des Bads geben. Ich machte es gewöhnlich ſo ſtark, wie ſchwachen Eſſig, und verſuchte es dem Geſchmack nach allein. Die Stärke könnte durch den Grad der Reizbarkeit der Haut des Patienten beſtimmt werden. Ich möchte ſagen, daß, obſchon ich glaube, daß es ſtark genug iſt, wenn es die Haut ein wenig prikelt, wenn dieſelbe dem Bade von fünfzehn Minuten, bis zu einer halben Stunde ausgeſetzt iſt, ich doch denke, daß ſelbſt eine ſolche Wirkung, wie dieſe, unnöthig iſt.

„Die Zeit des Verweilens im Bade, um die größte Wirkung hervorzubringen, iſt noch nicht ausgemacht. Ich habe die Beine und Füße eine halbe Stunde und länger darin gelaſſen, bei zarten Perſonen aber nicht über die Hälfte, oder den dritten Theil dieſer Zeit. Ich habe dieſe Bäder täglich, oder ſelbſt zwei oder drei Mal des Tags wiederholt.“ (S. Medical and Chirurgical Transact., Vol. VIII. p. 181.) Dr. Scott ſetzt hinzu, daß das bloße Waſchen der Haut mit eingetauchten Schwämmen in gehörig mit Waſſer verdünnte Nitro-Muriatiſche Säure, dieſelbe Wirkung, wie das Bad hervorbringt, und weit leichter anzuwenden iſt. Man kann zu dieſem Waſchen 15 — 20 Minuten gebrauchen, obſchon er gefunden hat, daß eine viel kürzere Zeit ſehr weſentliche Folgen hervorbringt.“

Dr. Scott fand die Nitro-Muriatiſche Säure ſelbſt in England bei derjenigen Form von syphilis vorzüglich nützlich, die man pseudosyphilis nennt, und welche er als eine Verbindung der wahren syphilis mit Skropheln anſieht, die durch den, zur Heilung der ſyphilitiſchen Affection gebrauchten, Merkur in Thätigkeit gerufen wurde, und die demnach nicht durch Queckſilber zu heilen iſt, obſchon syphilis noch immer in der Conſtitution iſt. Er ſchreibt die wohlthätigen Wirkungen der Chlorine zu, die mit dieſer Verbindung in loſem Zuſammenhang iſt. (Siehe Journal of Science and the Arts, Vol. I. p. 205 — 211. London Medical Repository, Vol. VII. p. 50; und Medical and chirurgical Trans., Vol. VIII. p. 173 etc.)

Ich habe mit der Nitro-Muriatiſchen Säure ſelbſt keine Verſuche gemacht; aber ich war immer gewohnt, die Salpeterſäure mit entſchieden

glücklichem Erfolg bei Krankheiten zu verordnen, welche mit der syphilis Aehnlichkeit hatten. Ich brauchte in Paris vor zwei Jahren dieſes Arzneimittel in mehreren pſeudoſyphilitiſchen Fällen, und glaubte damit mehr, als mit irgend einem anderen verſuchten Mittel genützt zu haben. Der Fall eines Wundarzt, den ich dort zu behandeln hatte, würde in dieſer Beziehung intereſſant ſeyn; die Gränzen dieſes Handbuchs geſtatten aber keine Einrückung nicht.

Zu weiterer Belehrung über die veneriſche Krankheit verweiſe ich den Leſer beſonders auf *Astruc* de morbis venereis. *Joannis Vigo* Opera omnia chirurgica. *Fallopius* de morbo Gallico. *Antonius Musa Brasavolus* in dem *Aphrodisiacus*. *Ulricus de Hutten* de morbo Gallico. *Boerhaavius* de lue venerea, 12mo. 1751. *Rondeletti* Opera omnia, 4to. Genevae, 1610. *Morgagni* de sedibus et causis morborum. *Francantianus* de morbo Gallico, 8vo. Patav. 1563. *Chapman* on the venereal Disease, 1770. *Fordyce* on the venereal Disease, with an Appendix, 1777. *Plenck* Doctrina de morbis venereis. *B. Bell's* Treatise on Gonorrhoea virulenta, and lues venerea, Edit. 2. 1797. *Lalouette's* Nouvelle methode de traiter les maladies veneriennes, 8vo. 1777. *Hunter's* Treatise on the venereal Disease, Edit. 2, welches bei weitem das wichtigſte Werk über dieſen Gegenſtand iſt. An Enquiry into some of the effects of the venereal Poison etc. by S. *Sawrey*, 1802. *J. Pearson's* Observations on the effects of various articles of the materia medica in the Cure of lues venerea, Edit. 2. 1807. Practical Observations on the natural history and Cure of lues venerea, II. Vol. 8vo. Edit. 2. 1806. Practical Observations on venereal complaints, by F. *Swediaur*, Edit. 3. *Abernethy* on Diseases resembling Syphilis, in ſeinen Surgical Observat., 1804. *Adams* on morbid Poisons, Edit. 2. *Fergusson's* Observations on the venereal Disease in Portugal, as affecting the constitutions of the British Soldiery and Natives, in medical and chirurgical Transactions, Vol. VII. p. 541 etc. *Bateman's* Practical Synopsis of Cutaneous Diseases; Edit. 3. 1814; aus dem Engl. überſetzt von Ab. Hanemann. Halle, 1815. 8. M. *Lagneau*, Exposé de diverses méthodes de traiter les maladies vénériennes etc.; 4me Edit. Paris, 1816. H. *Scott* on the internal and external use of the nitro-muriatic acid in the cure of Diseases; in medical and chirurgical Transact., Vol. VIII. p. 173 etc. Ferner im Journal of Science and the Arts, Vol. I. p. 105 etc. A. *Carlisle's* Remarks on the present unsettled state of Opinion about the venereal Disease in London Medical Repository, Vol. VII. p. 89 etc. *Carmichael* on the venereal Diseases, which have been confounded with Syphilis etc., 4to.

Verband. (*Deligatio*, *Fascia.*) Ein Apparat, der aus einem oder mehreren Stücken Leinwand, Barchent, Flanell u. ſ. w. beſteht, und Theile des Körpers zu chirurgiſchen Zwecken bedecken, oder umgeben ſoll.

Der Nutzen des Verbands beſteht darin, die Compreſſen, die äußeren Heilmittel u. ſ. w. in ihrer gehörigen Lage zu erhalten; die Blutgefäße zuſammenzudrücken, um eine Hämorrhagie zurückzuhalten; gewiſſe Deformitäten in den normalen Zuſtand herzuſtellen, indem er die in Unordnung

gekommenen Theile in einer natürlichen Stellung erhält; und Theile zu vereinigen, in welchen eine Löſung des Zuſammenhangs-Statt findet. Da die Anlegung des Verbands ein wichtiger Zweig der Chirurgie iſt, ſo iſt er auch von den Schriftſtellern nicht vernachläſſigt worden. Ueber dieſen Gegenſtand ſind ſehr viele Schriften erſchienen, und faſt jeder Verfaſſer hat neue Binden, vielleicht zu geringem Vortheil für die Chirurgie, angerathen. Unglücklicherweiſe iſt es zunächſt unmöglich, ganz deutliche Begriffe über die zahlreichen Arten von beſchriebenen Binden zu geben. Der Wundarzt kann den hier nöthigen Unterricht und die Belehrung bloß aus der Erfahrung und praktiſchen Uebung erhalten. Wir beſchränken uns daher hier bloß auf einen allgemeinen Umriß.

Die Binden ſollten aus ſolchen Stoffen verfertigt ſeyn, die hinreichende Stärke beſitzen, dem vorgeſetzten Zweck bei der Anlegung derſelben zu entſprechen, und ſie ſollten zu gleicher Zeit hinreichend geſchmeidig ſeyn, um ſich den Theilen, an welche ſie gelegt werden, anzupaſſen.

Binden werden von Leinwand, Baumwollenzeug, oder Flanell verfertigt. Wo möglich ſollten ſie keinen Saum haben, und die Leinwand wird in England beſonders dazu gewoben; aber das Sahlband iſt immer rauh, und da die Ränder nothwendigerweiſe durch die nächſte Tour der Binde bedeckt werden, ſo ſind ſie zuweilen nicht ganz paſſend. Die meiſten Wundärzte ziehen deßwegen alte Leinwand vor, wo die Ränder weit weniger hervorragen.

Es giebt Fälle, wo die Binde einen Grad von Feſtigkeit haben muß, der den gewöhnlichen Materialien, woraus dieſelben verfertigt werden, nicht zukommt. Dieſer Umſtand kommt bei Bruchbändern vor (die am Ende dieſes Artikels abgehandelt ſind), und bei allen denjenigen, wo Gelegenheit zu elaſtiſchen Binden iſt. Wie bereits bemerkt wurde, ſo iſt Leinwand, Flanell, und Calico das gewöhnliche Material. Die erſte Anwendung der Flanellbinden ſchreibt man den Schottiſchen Wundärzten zu, welche ſie den leinenen vorzogen, weil ſie beſſer die Feuchtigkeit einſaugten, und bei ihrer größeren Elaſticität in Fällen, wo größere Feſtigkeit nöthig war, beſſer dienten; z. B. bei Geſchwülſten nach Luxationen, Fracturen u. ſ. w. Man verſichert, daß Leinwand beſſer, als Flanell iſt, weil ſie reinlicher iſt; aber es wird keines von beiden rein bleiben, wenn man nicht mit aller Sorgfalt ſo oft, als möglich, wechſelt.

Die Anwendung von Calicobinden iſt neuer, und man ſchreibt der Weichheit und Elaſticität dieſes Materials viele Vortheile zu.

Bei Anlegung einer Binde muß Acht gegeben werden, ſie hinreichend feſt zur Erreichung des Zwecks anzulegen, ohne dabei zu befürchten zu haben, den Kreislauf zu ſtören, oder auf andere Art zu ſchaden. Wenn ſie nicht hinreichend feſt iſt, um die Theile auf die gehörige Art zu unterſtützen, ſo iſt ſie unnütz; wenn ſie zu geſpannt iſt, ſo wird ſie Geſchwulſt, Entzündung, und ſelbſt Brand hervorbringen.

Um eine zirkelförmige Binde geſchickt anzulegen, muß der zu bedeckende Theil in eine gehörige Lage gebracht werden, und der Kopf der Binde in der Hand des Wundarzts gehalten, und bloß ſo weit abgewickelt werden, als zur Bedeckung des Theils nöthig iſt.

Im Allgemeinen muß die Binde, wo möglich, auf eine ſolche Art angelegt werden, daß ſie ganz leicht wieder abgenommen werden, und daß man den Zuſtand der darunter befindlichen Theile, ſo oft die Umſtände es erfordern, unterſuchen kann.

Man zieht aus dieſem Grunde bei Fracturen des Beins und des Schenkels die achtzehnköpfige Binde der gewöhnlichen Cirkelbinde vor. Die erſtere kann nach Belieben gelöſ't und wieder befeſtigt werden, ohne die geringſte Störung des afficirten Glieds zu verurſachen, ein Umſtand, der bei der gewöhnlichen Cirkelbinde nicht Statt findet.

Sobald eine Binde ihren Zweck erfüllt hat, und unnütz geworden iſt, ſo ſollte man die Anlegung derſelben unterlaſſen; denn, wenn ſie zu lange auf den Theilen bleibt, ſo kann ſie den Kreislauf verſtopfen, die Kraft der zuſammengedrückten Faſern und Gefäße vermindern, und auf dieſe Art ſchaden.

Die Binden ſind entweder einfach oder zuſammengeſetzt. Sie werden auch zuweilen in allgemeine und in beſondere eingetheilt; die letztern erhalten öfters ihren Namen von den Theilen, an welche ſie gemeiniglich angelegt werden.

Eine einfache Binde iſt ein langes Stück Leinwand, oder Baumwollenzeug von unbeſtimmter Länge, und von 3 — 6 Zoll Breite. Wenn ſie gebraucht wird, ſo rollt man ſie auf, und der aufgerollte Theil derſelben wird ihr Kopf genannt. Wenn ſie von jedem Ende aus aufgewickelt iſt, ſo heißt ſie eine zweiköpfige Kreisbinde.

Die hauptſächlichen oder die einfachen Binden ſind die kreisförmige, die ſpiralförmige, die vereinigende, die austreibende, und die kriechende Binde.

Die kreisförmige Binde iſt die einfachſte; die Kreiſe bedecken einander, und ſie iſt ſelten lang, da zwei oder drei Touren gemeiniglich hinreichend ſind.

Die ſpiralförmige Binde wird am häufigſten gebraucht; z. B. an den Gliedern, in Fällen von Geſchwüren u. ſ. w. Bei Anlegung einer gewöhnlichen Cirkelbinde um das ganze Glied, muß die Binde ſpiralförmig um den Theil gebracht werden, weil ohnedieß offenbar nicht das ganze Glied überdeckt werden könnte. Wenn das Bein der Theil iſt, ſo muß der Wundarzt mit einigen Touren um den Fuß anfangen. Alsdann führt er den Kopf der Binde über den Riſt, leitet ihn zurück, ſo daß er die Binde abrollt, und legt ſie gerade auf die Ferſe. Alsdann führt er die Binde über den inneren Knöchel, von hier aus wieder über den Riſt und unter die Fußſohle, und bringt hierauf die Binde ſpiralförmig an dem äußeren Theil des Beins um eine Tour höher aufwärts. Hierauf wird jeder Kreis der Binde ſo angelegt, daß er an dem Glied allmälich in Spiralform aufſteigt, und immer ein Dritttheil der unmittelbar darunter liegenden Tour bedeckt wird. Die Zunahme oder Verminderung des Durchmeſſers des Glieds iſt oft eine Veranlaſſung, welche die Ungeſchicklichkeit des Wundarzts bei dieſem ganz gewöhnlichen Geſchäft verräth; denn ohne einen beſondern Geſchicklichkeits-Kunſtgriff kann die Binde, obſchon ſpiralförmig angelegt, doch nicht paſſend und anliegend werden. Dieſes Verfahren beſteht darin, den Theil der Binden, der nicht eben werden würde, doppelt zu nehmen, oder auf ſich zurückzuſchlagen (umſchlagen), ohne welche Vorrichtung nicht in der gewöhnlichen Spirale eben fortgefahren werden könnte. Wenn der Umfang des Glieds ſehr ſchnell zunimmt, ſo muß man zuweilen jeden Kreis der Binde auf obige Art falten, oder umſchlagen, um die Binde eben anzulegen. Offenbar wird der Druck der Binde da am

ſtärkſten ſeyn, wo die Duplicaturen liegen, und wenn man daher den Zweck hat, irgend einen Theil beſonders zu drücken, ſo kann der Wundarzt ſich dieſer Vorrichtung gerade über dem Theile bedienen, wo er den Druck beſonders wünſcht.

Bei Anlegung einer Kreisbinde an den Vorderarm, iſt es am beſten, mit einigen Touren der Binde um die Hand anzufangen.

Man muß Acht haben, die Binde nicht ſehr feſt anzulegen, wenn man ſie nachher mit irgend einer lotio anfeuchten will; denn ſie wird immer durch die Anfeuchtung noch geſpannter gemacht.

J. Bell beſchreibt die Hauptzwecke, wegen welcher eine Zirkelbinde gebraucht wird, auf folgende Art: „Obſchon man bei friſchen Wunden die Theile Punct vor Punct mit Pflaſtern und Suturen vereinigt, ſo unterſtützt man doch das Glied mit der Binde, und erhält die Theile in beſtändiger und vollkommener Berührung mit einander, verhütet damit jede Beſchädigung an den Suturen, womit die Theile unmittelbar verbunden ſind, und man vereinigt oft Theile durch die Binde allein. (Dieß heißt man die vereinigende Binde, die nun beſchrieben werden ſoll.) Es muß aber insbeſondere bemerkt werden, daß bei Schuß= und anderen gequetſchten Wunden, obſchon es unklug ſeyn würde, die Theile zuſammen zu nähen, da ſie unmöglich ſich ganz vereinigen können, doch die ſanfte und allgemeine Unterſtützung durch eine Compreſſe und eine Binde die Trennung der Theile von einander verhindert, die tieferen Theile früh vereinigt, und die Ausdehnung derjenigen Oberfläche vermindert, welche von Natur in Eiterung übergehen muß.

„Bei der Hämorrhagie der Wunden kann man nicht immer die Arterie finden; man darf die Theile nicht immer, aus Furcht größerer Gefahren, durchſchneiden; man wird öfters durch Blutungen aus ungewiſſen Gefäßen u. ſ. w., oder aus Venen ebenſowohl, wie aus Arterien beunruhigt. Dieſe Hämorrhagien müſſen nun durch Compreſſen unterdrückt werden; welche Compreſſen, oder ſogar der Schwamm ſelbſt ein bloßes Inſtrument der Zuſammendrückung ſind, das der Binde zur Vollendung ihrer Wirkung dient. Häufig bedient man ſich bei Blutungen nahe an der Leiſtengegend, oder an der Achſelhöhle, oder am Winkel der Kinnlade, wenn das Bluten ſchnell erfolgt, die Gefäße ungewiß, die Höhlung tief iſt, und das Blut nicht durch ein Tourniquet geſtillt werden kann, und wo die Umſtände eine überlegte und ſichere Operation verbieten, der Compreſſen und Binden allein.

„Die Binde iſt ein ſehr kräftiges Unterdrückungsmittel des Blutens. In einer Periode der Chirurgie hatte ſie den Vorrang vor jeder anderen Methode. Wenn eine Compreſſe genau auf die blutenden Arterien gelegt wird, wenn ein Knochen vorhanden iſt, welcher der Compreſſe widerſteht, oder wenn ſelbſt die darunter liegenden weichen Theile feſterer Art ſind, und die Binde gut umgewickelt wird, ſo iſt der Patient beinahe geſichert. Eine ſolche Binde muß aber glatt, ganz von dem Ende der Zehen oder der Finger an, aufgetragen ſeyn; das Glied muß an allen ſeinen unteren Theilen ſorgfältig unterſtützt ſeyn, damit es den oberen Druck ertragen kann. Theilweiſe Strictur allein ſchadet, verurſacht unerträglichen Schmerz und Aengſtlichkeit, oder führt Gangrän herbei. Die Hämorrhagie erheiſcht ei=

nen ſehr kräftigen Druck, der demnach ſehr allgemein ſeyn muß u. ſ. w. Er darf nicht nur oberhalb der blutenden Arterien angebracht ſeyn, was der Wundarzt gewöhnlich für hinreichend hält u. ſ. w.

„Bei Abſceſſen, wo die Materie längs dem Gliede nach abwärts arbeitet, indem ſie gleichſam die ſchwachen Theile ausſaugt, die Haut unterhöhlt und verheert, die Muſkeln iſolirt und umgiebt, und durch die Knochen dringt, leiſtet die Binde Alles. Die austreibende, die forttreibende, die ſchützende Binde, ſind Benennungen, welche die älteren Wundärzte einer Zirkelbinde ertheilten, welche zu dieſen beſonderen Zwecken angelegt wurde; und dieß ſind Eigenſchaften der Binde, die nicht vergeſſen werden dürfen." (Principles of Surgery, Vol. I.)

Bald nach der Angabe einiger hauptſächlichen Anwendungen der Zirkelbinde, geht J. Bell zur Erläuterung der Art über, wie dieſe einfachſte aller Binden um das Glied angelegt werden ſoll.

„Die Ausübung ſelbſt wird die Ueberzeugung geben, daß die Feſtigkeit und Ebene der Binde ganz von folgenden zwei Puncten abhängt: daß die Touren in einer regelmäßigen Proportion auf einander folgen; und zweitens, daß man umkehrt, oder umſchlägt, ſo wie man annehmen darf, daß eine Schlaffheit von der Veränderung der Form des Glieds entſtehen könnte. So muß man bei der Umwicklung von dem Fuße an bis zu dem Knöchel, Bein und Knie erſtlich darauf Acht geben, daß die Touren der Zirkelbinde gerade in einem Dritttheil ihrer Breite auf einander zu liegen kommen; und zweitens, daß an jedem ſchwierigen Theil, wie über dem Gelenk, die Binde in der Hand gedreht wird, einen Winkel macht, und nun mit der entgegengeſetzten flachen Seite auf das Glied zu liegen kommt; man muß die Binde ſo drehen, daß man damit, wie die Franzoſen es nennen, ein renversée an dem Knöchel, an der Wade und am Knie macht. Man muß die Zirkelbinde mit Sorgfalt von unten nach aufwärts anlegen, und das ganze Glied durch einen allgemeinen Druck unterſtützen. Um nun aber im Stande zu ſeyn, den kranken Theil mit einem beſonderen Druck zu unterſtützen, muß man auf die Vertiefungen und auf das Bette eines jeden beſonderen Abſceſſes, Compreſſen legen, und die Stelle dieſer Compreſſen von Zeit zu Zeit ändern, um die Materie von einer Senkung in eine beſondere Höhlung abzuhalten, ſie aus der Stelle, wo ſie bereits verweilt, herauszutreiben, und die Oberfläche eines ſchon vollſtändig gebildeten Abſceſſes, woraus die Materie entwickelt worden iſt, wieder zu vereinigen." (Principles of Surgery, Vol. I.)

In dem Artikel *Gelenke* war bereits von den guten Wirkungen des Drucks einer Zirkelbinde zur Heilung weißer Geſchwülſte die Rede. Wir wollen hier J. Bell's Anſichten über den gleichen Gegenſtand anführen: „Bei einer kranken bursa, wie bei einer Erſchlaffung des Kniegelenks, kann dieſe Krankheit, welche bei einiger Zögerung, und bei nur gelindem Gebrauch von Fomentationen, Breiumſchlägen, Aderläſſe und ſchmaler Diät, in die weiße Kniegeſchwulſt übergehen würde, durch ein ſo einfaches Verfahren, wie die zweckmäßige Anlegung einer Zirkelbinde, gehoben werden." (Vol. I. p. 127.)

Die vereinigende Binde, die bei geradlinigen Wunden gebraucht wird, beſteht aus einer zweiköpfigen Zirkelbinde, mit einer

Längenſpalte in der Mitte, von drei bis vier Zoll Länge. Wenn ein Kopf durch die Spalte gezogen wurde, ſo iſt der Wundarzt dadurch in den Stand geſetzt, die Wundlippen zuſammenzuziehen. Das Ganze muß dabei ſo eingerichtet ſeyn, daß die Binde gleichmäßig wirkt. Wenn die Wunde durch Stiche vereinigt iſt, ſo unterſtützt dieſe Binde die Stiche, und hindert das Durchreißen derſelben durch die Haut. Bei einer tiefen Wunde rathen die Schriftſteller, Compreſſen auf jede Seite der Wunde anzulegen, um den tieferen Theil ihrer Seiten zuſammenzudrücken. Wenn die Wunde ſehr lang iſt, ſo müſſen zwei oder drei Binden angewandt, und ſehr Acht gegeben werden, daß der Druck vollkommen gleichmäßig iſt.

Henkel und Richter empfehlen eine vereinigende Binde, welche dem Wundarzt geſtattet, die Wunde zu ſehen, über welcher ſich bloß ſchmale Zwirnbänder kreuzen, worüber ich auf den Kupferſtich in *Richter's* Anfangsgr. d. Wundarzneik. Bd. I. verweiſe.

Wenn man die einköpfige Kreisbinde bloß als eine haltende gebraucht, ſo ſollte man ſich immer bemerken, daß man mit derſelben auf der entgegengeſetzten Seite der Wunde anzufangen hat. Der Zweck davon iſt offenbar, eine weitere Trennung der Wundlippen zu verhüten, da die gegentheiliche Art der Anlegung gerade eine Trennung derſelben bewirken würde. (*Gooch*, Vol. I. p. 143.)

Der Zweck der austreibenden Binde geht dahin, den Ausfluß immer ſo nahe, als möglich, an der Mündung zu halten, um Eitergänge zu verhüten. Im Allgemeinen iſt eine Compreſſe von ungleicher Dicke nöthig; der dünnere Theil der Compreſſe wird ganz in die Nähe, und unmittelbar mit der Mündung der Wunde in Berührung gelegt; der dickere Theil aber nach unten. Ehe die Binde angelegt wird, muß der Eiter völlig ausgedrückt werden, und die Binde mit zwei oder drei Kreistouren an dem unteren Theile der Compreſſe beginnen. Die Binde muß alsdann ſpiralförmig nach aufwärts, aber nicht ſo feſt, als unten, geführt werden. Alsdann wird ſie wieder abwärts an die Stelle geleitet, wo ſie begonnen hat.

Die kriechende Binde iſt eine einfache Binde, wo jede folgende Tour gerade den Rand der vorhergehenden berührt. Sie wird in Fällen angewandt, wo man bloß den Verband ſichern, und nicht einen beträchtlichen, oder gleichmäßigen Druck hervorbringen will.

Eine Binde heißt zuſammengeſetzt, wenn mehrere Stücke Leinwand, Baumwollenzeug, oder Flanell nach verſchiedenen Richtungen zuſammengenäht, oder wenn die Binde ſo gedreht oder zerſchnitten iſt, daß ſie mehrere Köpfe hat. Von der Art iſt die T-Binde, das Suſpenſorium, das capistrum u. ſ. w.

Die achtzehnköpfige iſt eine von den zuſammengeſetzteſten. Sie wird nun allgemein bei allen Fracturen des Ober- und Unterſchenkels, zuweilen bei denen des Vorderarms, und häufig bei beſonderen Wunden gebraucht. Sie empfiehlt ſich hauptſächlich durch die Leichtigkeit, womit ſie gelöſ't werden kann, um die Theile zu unterſuchen, ohne bei ſolchen Gelegenheiten die geringſte Störung des Uebels, oder eine andere Unbequemlichkeit zu verurſachen.

Die achtzehnköpfige Binde beſteht aus einer Längenportion einer gemeinſchaftlichen Zirkelbinde, und einer hinreichenden Anzahl von Transverſalſtücken, oder Köpfen, den Theil ſo viel, als es erforderlich iſt, zu bedecken.

Jedes von den Transverſalſtücken hat eine verhältnißmäßige Länge zu dem Umfang des Theils des Glieds, woran es angebracht wird; ſo daß, bei Anlegung dieſer Art von Binde für das Bein, oder den Schenkel, die oberen Köpfe zweimal ſo lang, als die unteren ſeyn werden. Wenn man den langen Theil auf einen Tiſch gelegt hat, ſo befeſtigt man das obere Ende deſſelben auf eine oder die andere Art. Alsdann fängt man an, die oberen Köpfe darüber herzulegen, und fährt dann mit den übrigen fort. Jeder Kopf muß lang genug ſeyn, ſich, wenn beide angelegt ſind, noch über den entgegengeſetzten zwei Zoll weit auszudehnen. Wenn die Köpfe auf dieſe Art über das Längenband angeordnet ſind, ſo werden ſie nun in dieſer Lage mit Nadel und Faden anbefeſtigt. Iſt die Binde am Unterſchenkel, ſo muß ſich ein Stück des Längenbandes über die Köpfe hinaus erſtrecken. Dieſes wird gewöhnlich unter die Fußſohle gebracht, und alsdann über dem inneren Knöchel, gleich anfangs nach Anbringung der Binde unter dem Gliede, angelegt. Alsdann legt der Wundarzt den erſten der unteren Köpfe über, und bedeckt ihn mit dem nächſten darüber. Auf dieſe Art fährt er nach aufwärts fort, bis alle Queerſtücke angelegt ſind, und befeſtigt alsdann das oberſte mit einer Stecknadel. Dieſe Binde ſieht ſehr zierlich aus. Die Köpfe ſollen noch beſſer liegen, wenn die queerlaufenden Längenſtücke etwas ſchief aufgeſtellt werden. (Pott.)

Die T-Binde wird meiſtentheils zur Bedeckung der Theile des Unterleibes und des Rückens, und beſonders zur Bedeckung des scrotum, perinaeum, und der Theile um den After gebraucht. Ihr Name rührt von ihrer Aehnlichkeit mit dem Buchſtaben T her, und ſie iſt, wie J. Bell bemerkt, die eigentliche Binde für den Leib. Wenn die Bruſt oder der Unterleib verwundet worden, ſo macht man das Transverſalſtück, das den Körper kreisförmig umgiebt, ſehr breit, und indem man den Kopftheil in zwei Portionen geſpaltet hat, ſo wird eine derſelben über jede Seite des Halſes geführt, und an den entgegengeſetzten Theil der kreisförmigen Binde anbefeſtigt, ſo daß ſie ein Suſpenſorium für die letztere bildet, und ihr Herabgleiten verhindert. Wenn man aber, ſagt J. Bell, eine Wunde, oder Krankheit, oder Operation nahe an der Leiſtengegend, oder an den Schaamtheilen hat, ſo wird alsdann die Kopfportion der wichtigſte Theil der Binde. Alsdann iſt der Transverſaltheil, der das Becken kreisförmig umgiebt, ſchmäler, während die Kopfportion ſehr breit iſt. Wenn die Krankheit an den Schaamtheilen, dem perinaeum, oder am After iſt, ſo ſpaltet man den Kopf oft nach den Umſtänden; wenn das Uebel aber an einer Leiſte iſt, ſo läßt man gemeiniglich den Kopftheil der Binde ganz und breit.

Das *linteum scissum*, oder die Nachtmütze iſt eine Binde, die gelegentlich an den Kopf angelegt wird, und aus einem Centraltheil und 6 oder 8 Köpfen beſteht, die auf folgende Art angelegt werden:

Wenn die Binde 6 Köpfe hat, ſo wird die Mitte, oder der unzerſchlitzte Theil derſelben auf den Scheitel angelegt. Die zwei vorderen Köpfe gehen rund um die Schläfe, und werden an das Hinterhaupt anbefe-

ſtigt; die zwei hinteren Köpfe gehen ebenfalls um die Schläfe, und werden über der Stirn anbefeſtigt, die zwei mittleren haben gemeiniglich eine ſolche Richtung, daß ſie unter dem Kinn zuſammengebunden werden; aber nach der Bemerkung J. Bell's hindert dieß den Patienten im Athmen, und erhitzt ihn, und es iſt beſſer, ſie über dem Scheitel zuſammenzubinden, oder ſchief, ſo daß ſie auf irgend einen beſonderen Punct einen Druck machen. (Principles of Surgery, Vol. I. p. 131.)

Die alten Wundärzte ſchlitzten gewöhnlich dieſen mittleren Kopf in zwei Theile, einen breiten, und einen ſchmalen. In dem breiten ließen ſie eine Oeffnung für das Ohr. Dieſe breite Portion wurde unter dem Kinn gebunden, während die ſchmalen Enden ſchief über dem Kopfe vereinigt werden. J. Bell bemerkt, daß, obſchon dieß der Nachtmütze die Wirkung von acht Köpfen ertheile, doch die alten Wundärzte ſie nicht die Nachtmütze mit acht Köpfen nannten. Wenn ſie dieſelbe in acht Köpfe zerſpalteten, und insbeſondere, wenn ſie die acht Köpfe auf folgende beſondere Art zuſammenknüpften, ſo nannten ſie die Binde *cancer*, als ob ſie einem Krebs in der Anzahl der Glieder ähnlich wäre. Der *cancer*, oder die Nachtmütze mit acht Köpfen, wurde über den Kopf auf eine ſolche Art gelegt, daß vier Köpfe über das Vorderhaupt und die Augen herabhiengen, während die anderen die gleiche Richtung am Hintertheile des Kopfs hatten. Sie wurden auf folgende Art geknüpft: zuerſt wurden die äußerſten Köpfe auf jeder Seite der Stirn, über dem Vorderhaupt gebunden, während die zwei mittleren auf der Stirn über den Knoten herabhängend gelaſſen wurden. Alsdann wurden die zwei äußerſten, oder Seitenköpfe um das Hinterhaupt geknüpft. Sodann die mittelſten, nachdem die zwei vorderen ſich über einander gekreuzt hatten, und um die Schläfe liefen, und an das Hinterhaupt anbefeſtigt wurden; während man die mittleren Köpfe über einander kreuzen und um die Schläfe gehen ließ, ſo daß ſie dann über den Ohren, oder nahe an dem Vorderhaupte angeheftet wurden. (S. *J. Bell's* Principles, Vol. I. p. 132.)

Die dreieckige Binde iſt gemeiniglich nichts anderes, als ein in dieſe Form zuſammengelegtes Schnupftuch. Man gebraucht ſie gewöhnlich am Kopf und zuweilen als Unterſtützung der Teſtikeln, wenn ſie angeſchwollen ſind. Die Franzoſen nennen ſie *couvre-chef en triangle*.

Die Knotenbinde, die auch scapha heißt, iſt eine zweiköpfige Zirkelbinde, die aus einem, 4 Ellen langen, und 1½ Zoll breiten, Stücke gemacht iſt. Sie muß zwei oder drei Mal umgeſchlagen werden, ſo daß ſie einen Knoten auf dem Theile bildet, der zuſammengedrückt werden ſoll. Sie wird gebraucht, wenn eine Hämorrhagie aus einer Wunde geſtillt werden ſoll, oder zur Anbefeſtigung einer Compreſſe, nach einer Aderläſſe an der Temporalarterie.

Die zweckmäßigſte Binde im Allgemeinen für das Vorderhaupt, das Geſicht und die Kinnbacken, iſt die vierköpfige Hauptbinde.

Sie beſteht aus einem Streifen Zeug von 4 Zoll Breite, welcher an jedem Ende umgedreht wird, ſo daß bloß eine gehörige Portion des mittleren Theils ganz bleibt. Die ungeſpaltene mittlere Portion wird auf das Vorderhaupt gelegt, wenn dort eine Wunde iſt, und die oberen Köpfe werden zurückgeleitet, und über dem hinteren Theile des Kopfs gebunden, während die zwei anderen entweder über dem Scheitel, oder unter dem Kinn, wie es am zweckmäßigſten erſcheint, geknüpft werden.

Wenn die Wunde auf dem Scheitel iſt, ſo wird die Mitte des unge- ſpaltenen Theils über den Verband angelegt. Die zwei hinteren Köpfe werden vorn geknüpft, und die zwei vorderen werden rückwärts geleitet, ſo daß ſie hinter dem Haupte gebunden werden. Dieß heißt man zuweilen die Galen'ſche Binde. Es iſt ſonderbar, daß die Schriftſteller über den Verband den Ausdruck Köpfe und Spalten ſynonym gebrauchen, und daher heißt die viergeſpaltene Binde oft die vierköpfige Mütze. Dieß führt zu ſchädlichen Mißverſtändniſſen.

Wenn die obere Lippe angeſchnitten iſt, und einer Binde bedarf, was ſelten der Fall iſt, ſo braucht kaum geſagt zu werden, daß dieſe Binde zu dieſem Zwecke dient. Sie dient auch bei Schnitten in der Unterlippe, obſchon man ſich hier eher der umſchlungenen Sutur, als der Binde be- dient.

Die eingeſpaltene Nachtmütze dient vorzüglich zur Unterſtützung einer Fractur der unteren Kinnlade, und wird in ſolchen Fällen allein in der neueren Chirurgie gebraucht. Wenn dieſe Binde für den genannten beſon- deren Zweck, nämlich zur Unterſtützung der unteren Kinnlade, gebraucht wird, ſo heißt ſie *capistrum*, oder das Halfter, weil ſie wie ein Pferds- halfter um den Kopf geht.

„In einigen Fällen (ſagt J. Bell) machen die Umſtände eine Unter- ſtützung des Kinns beſonders nöthig, und alsdann wird der ungeſchlitzte Theil der Binde mit einer Oeffnung an dieſer Stelle, zur Aufnahme der Spitze, dorthin gelegt; wo aber die Kinnlade gebrochen iſt, wird ſie gehörig eingerichtet, mit Compreſſen unter derſelben ausgeſtopft, und durch dieſe Binde geſichert. Wenn man nach irgend einer Wunde, oder einer Operation, nahe am Winkel der Kinnlade, in Furcht vor einer Hämor- rhagie ſteht, ſo kann man der Binde einen ſehr hohen Grad von Feſtig- keit ertheilen. Zu dem Ende ſchlingt man das Band in drei Knöpfe an jeder Seite, und ſticht die Binde an dem Grunde einer jeden Spalte ein, damit ſie bei'm feſten Anziehen nicht nachgiebt u. ſ. w." (Principles of Surgery, Vol. I.)

Wir haben bereits eine Art der Anlegung eines Schnupftuchs, als ei- ner Kopfbinde, angegeben, wo von der dreieckigen Binde die Rede war. Die andere Art der Anlegung deſſelben heißt der große Schaubhut, und geſchieht auf folgende Art:

Man nimmt ein großes Schnupftuch, und faltet es nicht dreieckig, ſondern viereckig zuſammen. Man läßt einen Rand ungefähr drei Finger breit über den anderen hervorragen, um einen allgemeinen Saum für die Binde zu bilden. Man legt nun das Schnupftuch auf den Kopf, ſo daß die untere Falte, zu welcher der hervorragende Saum gehört, zunächſt am Kopf liegt; während der hervorſpringende Saum ſelbſt über die Augen her- abhängend gelaſſen wird, bis die Binde anbefeſtigt iſt. Die zwei Ecken der äußerſten Falte werden zuerſt unter dem Kinn gebunden; der hervorra- gende Saum wird alsdann zurückgeſchlagen, und kreisförmig um das Ge- ſicht angeheftet, während die Ecken der Falte zunächſt dem Kopf rückwärts geführt, und dort geknüpft werden.

Wenn die äußeren Ecken dieſer Binde unter dem Kinn gebunden ſind, nachdem die inneren Ecken herausgezogen und um das Hinterhaupt gelei- tet worden ſind, und nachdem der Saum zurückgeſchlagen und angeheftet

wurde, ſo hängt die Verdopplung des Schnupftuchs über jede Seite des Halſes locker und beſchwerlich herab. Es iſt daher noch übrig, dieſen Theil des Schnupftuchs über dem Ohr aufzubinden, und zwar ſo zierlich und bequem, als dieß immer geſchehen kann. (Siehe *J. Bell's* Principles.)

Der große Schaubhaut hat allerdings nichts an ſich, was ihm ſowohl von Seiten des Nutzens, als von Seiten der Zierlichkeit zur Empfehlung gereichte. Eine gewöhnliche Nachtmütze iſt ihm gewöhnlich weit vorzuziehen. Sollte indeſſen keine Nachtmütze bei der Hand ſeyn, ſo iſt es immer gut, daß der Wundarzt weiß, welche Vorrichtung ihm ſchnell ſtatt einer ſolchen dienen kann.

Da ich an vielen Stellen dieſes Handbuchs die Art der Anlegung der Binden in beſonderen Fällen angegeben, und die wenigen beſonderen Beſchreibungen für ſolche Binden citirt haben, die hier nicht bemerkt ſind, von denen aber oft in Büchern die Rede iſt, ſo kann ich dieſen Artikel, mit Verweiſung des Leſers auf weitere Belehrung aus folgenden Schriften, ſchließen, nachdem hier zuvor das Bruchband eingereiht iſt.

Verband bei Hernien.

Bruchband. (Trousse, Franzöſiſch.) Bracherium. Ein Verband, oder ein Apparat, um eine zurückgebrachte Hernia zurückzuhalten.

Die Bruchbänder ſind entweder von elaſtiſcher oder nicht elaſtiſcher Art. Auf die letzteren kann man ſich nicht beſonders verlaſſen, und ſie werden gegenwärtig nur ſehr ſelten gebraucht. Die Feder iſt ein ſehr weſentlicher Theil eines jeden elaſtiſchen Bruchbands, und ſie beſteht aus einem ſchmalen Stück Stahl, das der Seite des Körpers, woran das Bruchband angelegt wird, angepaßt iſt. Der vordere Theil der Stahlfeder hat eine ausgebreitete Form, und wenn das Bruchband gehörig angelegt iſt, ſo muß es auf der Mündung des Bruchſacks liegen. Unter der hinteren Oberfläche des vorderen Endes der Feder liegt ein Bäuſchchen, die Pelotte, das der Geſtalt und der Größe des Durchgangs, den es ſchließen ſoll, angemeſſen ſeyn muß. Die Stahlfeder wird gewöhnlich mit Leder überzogen, und mit weichen Stoffen begränzt, und wenn ſie der Patient angelegt hat, ſo wird ſie in ihrer Lage durch einen Riemen befeſtigt, der ſich von den beiden Enden der Feder rund um diejenige Seite des Körpers erſtreckt, woran die hernia nicht iſt.

Wenn man die Pelotte nicht von einem zu ſtarken Emporſteigen abhalten kann, ſo muß ein anderer Riemen angebracht werden, der von dem hinteren Theile der Feder unter dem Schenkel zu ihrem vorderen Theile durchgeht. Zuweilen iſt ein Band, das über die Schulter geht, zur Zurückhaltung der Pelotte von einer zu tiefen Herabſenkung nöthig.

Bruchbänder für Kinder und Perſonen, welche nicht viele Anſtrengungen und Arbeiten zu verrichten haben, dürfen nicht ſo ſtark, als für hart arbeitende, und ſehr thätige Menſchen der Volksklaſſe ſeyn.

Die Vorſtellung, daß Kinder keine ſtählerne Bruchbänder tragen können, iſt eben ſo irrig, als gefährlich in ihren praktiſchen Folgen. Pott hat ſehr eifrig gegen dieſe unbegründete Meinung geſchrieben.

Wenn großer Druck und eine ſehr ſtarke Feder zur Zurückhaltung einer reducirten hernia erfordert wird, und wenn der Saamenſtrang in Folge eines ſolchen Drucks anſchwillt und ſich entzündet, ſo iſt es beſſer, eine kleine Aushöhlung in der Pelotte zur Aufnahme dieſes Theils anzubringen.

Einige Bruchbänder haben eine Pelotte, das durch ein Gewinde beweglich iſt, ſo daß ſeine Lage verändert, und den Theilen mit der größten Leichtigkeit angepaßt werden kann.

Eine unter der Pelotte angebrachte Calicocompreſſe ſchützt das Inſtrument vor den Wirkungen der Ausdünſtung, ſo daß das Bruchband ſeine Dienſte beſſer leiten kann.

In dem Artikel *Hernia* wurde von einem Bruchband für Nabelbrüche, nach der Erfindung von Morriſon, und der Beſchreibung des Hrn. Hey, Nachricht gegeben. Dort iſt auch die Stelle angegeben, gegen welche der Druck der Pelotte in Fällen des Inguinalbruchs, in Folge der von Hrn. A. Cooper gegebenen Beſchreibung der Lage, in welcher die Theile anfangs aus dem Unterleibe hervorragen, gerichtet ſeyn muß.

S. über den ganzen Gegenſtand des Verbands *Motherby's* Medical Dictionary; *Rees's* Cyclopaedia; und *John Bell's* Principles of Surgery, Vol. I. Galen und Vibius werden für die beſten alten Schriftſteller über die Materie des Verbands gehalten; M. Sue. Thillaye, Heiſter, Juville, Lombard, Bernſtein (Hofer, Henkel, Stark und Schreger) unter den neueren. (In dem Supplement werden die allzukurz und unvollſtändig abgehandelten Artikel Verband und Bruchband ergänzt werden.)

Verbrennungen. Verletzungen durch Verbrennung. Eine mehr oder weniger oberflächliche Verletzung, die durch die Berührung irgend einer Subſtanz veranlaßt wurde, die über die, dem Körper erträgliche Hitze, erhitzt wurde, ſo daß die Faſern und die Organiſation deſſelben dadurch beſchädigt wird. Unter dieſer Benennung iſt nun jede Verletzung durch Hitze oder Feuer, von der gelindeſten Röthe der Haut an, bis zu der ausgedehnteſten und tief eindringendſten Zerſtörung der feſten Theile begriffen. Die Verbrennungen werden gemeiniglich in drei Arten abgetheilt: 1) In ſolche, die eine Entzündung der häutigen Textur hervorbringen, die aber, wenn ſie nicht ganz unpaſſend behandelt wird, faſt immer eine Neigung zur Zertheilung zeigt; 2) in ſolche, welche die Lebenskräfte der Haut verletzen, eine Ablöſung der Oberhaut veranlaſſen, und eine Eiterung auf der Oberfläche der häutigen Textur hervorbringen; 3) in Verbrennungen, wo die Vitalität und Organiſation einer größeren oder geringeren Hautportion entweder unmittelbar oder nachfolgend zerſtört, und eine weiche faule Maſſe, oder ein harter Schorf gebildet worden iſt. (S. *Thomson's* Lectures on Inflammation, p. 585, 586.)

Die Eiterung iſt nicht immer eine unvermeidliche Folge der bei Verbrennungen entſtehenden Blaſen; aber ſie iſt eine gewöhnliche und unangenehme Erſcheinung. „Bei bösartigen Fällen kann ſie am dritten, oder vierten Tage eintreten, oft erſt in einer ſpäteren Periode. Sie kommt oft als eine Erſcheinung von Schwärung vor, dauert längere oder kürzere Zeit, und endigt ſich zuletzt durch die Bildung einer neuen Oberhaut. In andern Fällen erſcheinen an der Oberfläche der Ränder der Verbrennung kleine Schwärungen. Dieſe bilden durch Verbreitung ausgedehnte Ge-

ſchwüre, welche im Allgemeinen lange Zeit zur Heilung brauchen, ſelbſt wenn die auf denſelben ſich bildenden Granulationen ein geſundes Ausſehen haben.“ (Op. cit. p. 595.)

Verbrennungen ſehen, nach dem Grade der Heftigkeit, womit die ſie hervorbringenden Urſachen gewirkt haben, und nach der Art der Urſache, wovon ſie die Wirkung ſind, verſchieden aus. Verbrennungen, welche bloß die Oberfläche der Haut irritiren, ſind weſentlich von denen verſchieden, welche ſie zerſtören; und letztere haben ein ſehr verſchiedenes Ausſehen von denen, welche die tiefer gelegenen Theile, z. B. Muskel, Sehnen, Ligamente u. ſ. w. ergriffen haben. Die Schorfe, welche die Wirkung von erhitzten Flüſſigkeiten ſind, gleichen nicht ganz den Verbrennungen, welche durch unmittelbare Berührung ſtark erhitzter metalliſcher Körper, oder irgend einer anderen brennenden Subſtanz veranlaßt wurden. Da die Flüſſigkeiten nicht im Stande ſind, eine ſo hohe Temperatur, wie manche feſte Körper anzunehmen, ſo ſind die dadurch erfolgenden Verletzungen gewöhnlich nicht ſo tief eindringend und verletzend. Da aber die Flüſſigkeiten oft mit großer Schnelligkeit über den Patienten ſich verbreiten, und in großen Quantitäten plötzlich über ihn ergoſſen werden, ſo ſind die Verletzungen häufig wegen der großen Ausdehnung ſehr gefährlich. Es iſt merkwürdig, daß die Gefahr der Wirkungen des Feuers mehr mit der Größe, als mit dem Grade der Verletzung im Verhältniß ſteht. Indeſſen muß doch immer der Grad der Gefahr aus der Größe und Heftigkeit der Verletzung im Verein ermeſſen werden. Die übelſten Verbrennungen, welche in der Praxis vorkommen, rühren von Exploſionen von Schießpulver, oder von entzündlichen Gasarten, oder wenn Damenkleider Feuer fangen, oder vom Uebergießen heißer Flüſſigkeiten in Laboratorien, Manufakturen u. ſ. w. her.

Verbrennungen, welche bloß die Oberhaut zerſtören, und die Haut reizen, ſind den durch Canthariden und rothmachenden Mitteln hervorgebrachten Wirkungen ſehr ähnlich. Die durch ſolche Verletzungen erregte Reizung erhöht die Thätigkeit der Arterien an dem afficirten Theile, und ſie ergießen eine Flüſſigkeit unter die Oberhaut, die dadurch erhöht und abgelöſ't wird. Dadurch wird die Oberhaut mit Blaſen überdeckt, die, nach der Art der wirkenden Urſache, mehr oder minder zahlreich und groß ſind. Wenn aber die Haut, oder die darunter liegenden Theile zerſtört ſind, ſo erſcheinen keine Blaſen. Unter ſolchen Umſtänden ſieht man einen ſchwarzen Schorf, und es bleibt, nach Ablöſung der todten Theile, ein Geſchwür zurück, daß je nach der Tiefe, wohin die zerſtörenden Wirkungen gelangt ſind, mehr oder weniger eingedrungen iſt.

Die Theile können entweder in dem Augenblick der Verletzung durch den unmittelbaren Einfluß des Feuers getödtet werden, oder ſie können ſich zuerſt entzünden, und dann brandig werden.

In allen Fällen von Verbrennungen hängt die Quantität der Verletzung von dem in der brennenden Subſtanz befindlichen Hitzgrade ab; ferner von der Dauer und der Ausdehnung ihrer Wirkung, und von der Empfindlichkeit des verbrannten Theils.

Wenn eine große Oberfläche verbrannt iſt, ſo erſcheint zuweilen der Brand mit großer Heftigkeit, und ſehr ſchnell nach dem Zufall; im Allgemeinen iſt aber das hauptſächlich in ſolchen Fällen zu fürchtende Symptom, die Entzündung. Der Schmerz und die Reizung erreichen oft einen ſo hohen Grad, daß man, trotz aller angewandten Mittel, oft nicht im

Stande iſt, die Entzündung in gewiſſen Schranken zu erhalten. Wenn die verbrannte Oberfläche ſehr groß iſt, ſo beſchränken ſich die Wirkungen der Entzündung nicht auf den zuerſt verletzten Theil, ſondern ſie verurſachen ſelbſt ein heftiges Fieber, und in manchen Fällen einen comatoſen Zuſtand, der mit dem Tode endigt.

Man hat beobachtet, daß Perſonen, die an heftigen Verbrennungen ſterben, große Athmungsbeſchwerden und eine Unterdrückung der Lungenverrichtungen erfahren. Dieſe Organe, und die Haut ſind ſicher mit Abſonderung einer großen Menge Waſſer aus dem Kreislauf beſchäftigt, und ihre Theilnahme an dieſer Verrichtung mag vielleicht ein Grund ſeyn, warum die Lungen afficirt ſcheinen, wenn eine große Oberfläche der Haut in Fällen von Verbrennung verletzt iſt. Indeſſen üben die Nieren dieſelbe Verrichtung aus, und ſie ſind bei ſolchen Patienten nicht beſonders afficirt; ſo daß die aſthmatiſchen Symptome in ſolchen Fällen wahrſcheinlich auf einer Sympathie zwiſchen der Lunge und der Haut, oder vielmehr auf Urſachen, die bis jetzt noch nicht klar ſind, beruhen.

Behandlung der Verbrennungen.

Das gewöhnliche Verfahren bei der Behandlung der Verbrennungen, war noch vor mehreren Jahren auf die Grundſätze der Entzündung im Allgemeinen geſtützt. Die Behandlung war meiſtens antiphlogiſtiſch, und man ließ nicht ſelten reichlich am Arm zu Ader.

Zwei allgemeine Behandlungsarten der Verbrennungen wurden indeſſen zu allen Zeiten befolgt. Die eine beſteht in der Auflegung kühlender Subſtanzen; die andere ſetzt erwärmende, oder ſtimulirende Subſtanzen in Gebrauch. Dr. Thomſon ſagt, daß jede dieſer verſchiedenen Arten ihren beſonderen Vortheil und beſondere Fälle, zu welchen es paſſe, haben dürfte. (Lectures on Inflammation, p. 588.)

Wir wollen zuerſt eine Ueberſicht des Verfahrens angeben, das in England ſeit mehreren Jahren, nach der Angabe B. Bell's, beobachtet wird. Wenn die Haut nicht zerſtört iſt, ſondern eine bloße Reizung zu erdulden ſcheint, ſo kann Eintauchen des afficirten Theils in ſehr kaltes Waſſer, und Verweilen für einige Zeit darin, große Erleichterung verſchaffen. Dieſer Schriftſteller behauptet, daß das plötzliche Eintauchen des verletzten Theils in ſiedendes Waſſer gleichfalls Erleichterung verſchaffen würde. In einigen Fällen verſchaffen erweichende Mittel unmittelbare Hülfe; im Allgemeinen ſind aber adſtringirende Mittel die beſten. Starker Branntwein oder Alkohol wird vorzüglich gerühmt. Anfangs wird der Schmerz durch dieſes Mittel vermehrt; aber es folgt bald eine angenehme beſänftigende Empfindung darauf. Die Theile müſſen in den Geiſt eingetaucht werden, und wenn dieß nicht geſchehen kann, ſo muß man damit angefeuchtete alte Leinwand beſtändig umſchlagen. Goulard's Waſſer oder eine ſtarke Auflöſung der cerussa acetata wird gleichfalls empfohlen. Man behauptet, daß ſie bloß wegen ihrer adſtringirenden Eigenſchaft nütze, da eine ſtarke Auflöſung von Alaun u. ſ. w. dieſelben Vortheile gewährt. Solche Mittel wurden häufig in der Abſicht gebraucht, die Bildung von Blaſen zu verhindern. B. Bell bemerkte aber immer, daß ſich weniger Schmerz zeigte, wenn die Blaſen bereits gebildet waren, als wenn man

ſie an der Entſtehung durch Mittel hinderte, die unmittelbar nach der geſchehenen Verletzung angewandt wurden.

Die Mittel ſollten, ſo lange die Schmerzen dauern, fortgebraucht werden; und bei großen Verbrennungen, welche eine große Reizung hervorbringen, ſollte Opium verordnet werden. Der stupor, der ſolche Patienten öfters befällt, erhält durch Opium mehr Hülfe, als durch irgend ein anderes Mittel.

Einige empfehlen unmittelbare Eröffnung der Blaſen; Andere verſichern, daß man ſich nicht damit befaſſen ſolle. B. Bell glaubt, daß man ſie erſt dann öffnen ſollte, wenn der von der Verbrennung entſtandene Schmerz ganz vorüber iſt. Um dieſe Zeit, ſagt er, ſollten ſie immer angeſtochen werden; denn wenn man das serum lange auf der unteren Haut verweilen läßt, ſo hat es eine üble Wirkung, und führt ſelbſt einen gewiſſen Grad von Schwärung herbei. Man ſollte kleine Puncturen, und nicht zu große Einſchnitte machen. Wenn alle Flüſſigkeit entleert iſt, ſo muß ein Liniment von Wachs und Oel, mit einem kleinen Zuſatz von saccharum saturni, aufgelegt werden.

Ueber den Gegenſtand der Eröffnung der Blaſen, bei Verbrennungen, glaubt Dr. Thomſon, daß die Verſchiedenheit der Anſicht von der verſchiedenen Art herrührt, wie die Oeffnung gemacht wird. „Wenn eine Portion der Oberhaut entfernt wird, ſo daß die Luft mit der entzündeten Oberfläche der Haut in Berührung kommen kann, ſo muß nothwendig Schmerz und ein hoher Grad allgemeiner Reizung erfolgen. Wenn aber die Blaſen mit Vorſicht mit der Spitze einer Nadel geöffnet werden, ſo daß man das serum langſam herausdrücken kann, und daß zugleich der Luft der Eindrang zwiſchen die Oberhaut und die Haut verhüthet wird, ſo wird die frühe Eröffnung der Blattern nicht nur keinen Schmerz, ſondern beträchtliche Erleichterung verſchaffen, indem der Zuſtand der Spannung, womit die Blaſen faſt immer in einem höheren oder geringeren Grade verbunden ſind, gehoben wird. Auf dieſe Art geöffnet füllen ſich die Blaſen oft wieder mit serum; die Puncturen können aber, ſo oft, als es nöthig iſt, wieder geöffnet werden, ohne daß man zu fürchten hätte, die Entzündung dadurch zu vermehren. Man muß in jedem Fall große Sorgfalt beobachten, die erhobene Portion der Oberhaut ſo viel, als möglich, zu erhalten u. ſ. w." (S. Lectures on Inflammation, p. 595.)

Wenn ſehr große Reizung und Fieber vorhanden iſt, ſo muß man Aderläſſe, und ſolche Mittel, wie ſie die beſonderen Symptome erheiſchen, verordnen. Wenn der Puls ſehr klein, ſchnell und zitternd iſt, ſo werden in neueren Zeiten nicht oft Aderläſſe verordnet. Indeſſen kann es, nach Dr. Thomſon, bei ſtarken Perſonen von einer ſehr kräftigen Conſtitution, nothwendig werden, Blut zu laſſen, wenn das ſymptomatiſche Fieber einen entzündlichen Typus annimmt. Er hat öfters geſehen, daß eine einzige Aderläſſe in ſolchen Fällen große Erleichterung verſchafft hat, und er erinnert ſich keines Falls, wo nachtheilige Folgen daraus hervorgegangen wären. (p. 594.) Wenn die Haut ſchwärt, ſo iſt die Behandlung von dem nicht verſchieden, was bei der Abhandlung der Geſchwüre geſagt wurde.

Wenn der verbrannte Theil gleich anfangs mehr oder weniger zerſtört iſt, ſo hielt man ehemals kühlende erweichende Umſchläge, und ein Lini-

ment aus gleichen Theilen Kalkwaſſer und Leinöl für ſehr wirkſam. Dieſes Mittel wird ſelbſt noch heutzutage ſehr oft gebraucht. B. Bell räth, es mittelſt eines weichen Pinſels auf den Theil aufzutragen, da die Auflegung und Abnahme auch der weichſten Bedeckung oft den größten Schmerz verurſacht.

In einigen Fällen ſoll, nach B. Bell, das Goulard'ſche Cerat und eine ſchwache Auflöſung von saccharum saturni ſchneller, als das obige Liniment, Erleichterung verſchaffen.

Wenn die Schorfe abgegangen ſind, ſo müſſen die offenen Stellen nach den gewöhnlichen Grundſätzen behandelt werden. (S. *Ulcera.*)

Bei Verbrennungen durch Schießpulver können leicht einige Körner in die Haut eingedrängt ſeyn. Dieſe müſſen mit einer Nadelſpitze herausgeſtochen, und ein erweichender Brei aufgelegt werden, der ſie auflöſen, und alles Schießpulver, das noch zurückbleiben möchte, auflöſen wird.

Verbrannte Theile, die neben einander liegen, können leicht im Verlaufe der Cur zuſammenwachſen. Die Finger, die Zehen, die Seiten der Naſenlöcher, und die Augenlieder ſind ſehr geneigt dazu. Man verhütet es durch Verband, den man immer zwiſchen den Theilen hält, die leicht adhäriren könnten, bis ſie vollkommen geheilt ſind.

Die von Verbrennungen entſtehenden Geſchwüre ſind vielleicht mehr, als andere Geſchwüre geneigt, große Granulationen zu bilden, welche beträchtlich über die Oberfläche der umgebenden Haut hervorragen. Man ſollte nun keine Breiumſchläge gebrauchen. Die Geſchwüre müſſen mit einer mäßig ſtimulirenden, adſtringirenden Salbe verbunden werden; man zieht neuerlich das ung. lap. calaminaris, oder das basilicum mit dem pulv. hydrarg. nitrat. rubr. allgemein vor; und wenn der Theil die Anlegung einer Kreisbinde geſtattet, ſo wird der Druck derſelben die allerbeſten Dienſte leiſten, die Granulationen nieder zu halten, und ihnen ein geſunderes Ausſehen zu verſchaffen. Schlägt dieſes Verfahren fehl, ſo müſſen die Geſchwüre ſanft mit argentum nitratum berührt werden.

Bei einem trockenen und heißen Zuſtande der Haut vertheidigt Dr. Thomſon den Gebrauch der ſchweißtreibenden Mittel. „Abführungsmittel (ſagt derſelbe) ſind oft nöthig; im Allgemeinen ſind aber die von der gelinderen Art beſſer, weil ſie weniger Unruhe und Schmerz verurſachen, die immer mit der Bewegung des Patienten verbunden ſind. Anodyna ſind oft erforderlich, nicht bloß um Schlaf zu verſchaffen, ſondern auch augenblicklich den ſtechenden Schmerz, der durch die Verbrennung veranlaßt wird, zu erleichtern. Eine milde, vegetabiliſche und mehlreiche Diät ſollte während der Periode des ſymptomatiſchen Fiebers gebraucht werden. Animaliſche Nahrung, Wein und andere herzſtärkende Mittel können im Verlauf der eiternden Periode nöthig werden; anfänglich ſind ſie es aber nicht, und ſie würden in dieſem Stadium faſt immer Nachtheil bringen." (S. Lectures on Inflammation, p. 594.)

In Beziehung auf die von demſelben Verfaſſer empfohlenen örtlichen Mittel, zieht er im Allgemeinen in Fällen von oberflächlichen Verbrennungen kühlende Mittel vor. Wo Brandblaſen vorhanden ſind, und Eiterung ohne Schwärung Statt findet, räth er, wenn die kühlenden Mittel nicht mehr nützen, das linimentum aquae calcis zu gebrauchen. In Fällen aber, wo die Vernarbung lange anſteht, empfiehlt er, ſtatt dieſes Lini-

ments, Salben mit Blei oder Zink, beſonders das liniment. lapid. calaminaris.

In dem ſchwärenden Zuſtande der eiternden Verbrennungen zieht er erweichende Breiumſchläge vor. Wenn aber der Ausfluß fortdauert, oder durch Breiumſchläge noch verſtärkt wird, ſo ſetzt er ſie aus, und gebraucht adſtringirende Waſchungen, z. B. Kalkwaſſer, zuſammengeſetzte Abkochung von Eichenrinde, eine ſchwache Auflöſung von Kupfervitriol u. ſ. w.

Bei Verbrennungen, wo die Theile zerſtört, und in Schorfe verändert ſind, hält es Dr. Thomſon nicht für bedeutend, ob man zuerſt Eſſig, ölige Linimente, Terpentin, Weingeiſt, oder erweichende Breiumſchläge anwendet. Er erkennt indeſſen an, daß der Breiumſchlag das Mittel iſt, unter deſſen Gebrauch die Abtrennung der todten Theile am leichteſten und angenehmſten erfolgt. „Die Frage (ſagt er) die gegenwärtig die größte Aufmerkſamkeit der Praktiker in Beziehung auf den Gebrauch warmer erweichender Umſchläge bei Verbrennungen erheiſcht, iſt die, ob man ſie unmittelbar nach erhaltener Verbrennung, oder erſt nach einigen Stunden anwenden ſoll, und wie man ſo ſehr empfohlen hat, in dieſen erſten Stunden Weineſſig, Weingeiſt, Terpentinöl gebrauchen ſoll. Meine Erfahrung ſetzt mich nicht in den Stand, mich beſtimmt über dieſen Punct zu entſcheiden. Doch glaube ich ſagen zu dürfen, daß bei einer ziemlichen Anzahl, zu verſchiedenen Zeiten angeſtellter Verſuche, ich Gelegenheit hatte, Verbrennungen zu ſehen, bei welchen gleich anfangs erweichende Breiumſchläge aufgelegt wurden, und die dann ſchneller und ſanfter abſchorften und granulirten, als ähnliche Verbrennungen bei den gleichen Perſonen, bei denen in einigen Fällen lin. aq. calcis, und in anderen wiederum Terpentinöl zu gleicher Zeit mit den Breiumſchlägen gebraucht wurde.“ (S. Lectures on Inflammation, p. 609.)

Herrn Cleghorn's Heilplan.

Cleghorn empfiehlt die unmittelbare Anwendung von Eſſig, und läßt einige Stunden damit fortfahren, als eines der wirkſamſten Mittel, bis die Schmerzen nachlaſſen. Sollte der Schmerz wiederkehren, ſo müßte man den Eſſig wieder gebrauchen. Wenn die Verbrennung ſo heftig iſt, daß ſie einen Theil zerſtört hat, wenn der Schmerz aufgehört hat, ſo muß derſelbe mit einem Breiumſchlag bedeckt werden, der ſechs oder höchſtens acht Stunden lang liegen bleibt. Wenn dieſer entfernt iſt, ſo muß der Theil ganz mit ſehr fein zerſtoßener Kreide bedeckt werden, ſo daß alle Feuchtigkeit von der Oberfläche des Geſchwürs ganz aufgetrocknet wird. Wenn dieß geſchehen iſt, ſo muß das Ganze wiederum mit einem Breiumſchlag überdeckt werden. Wenn der Gebrauch der Breiumſchläge die Geſchwüre zu ſehr zu erſchlaffen ſcheinen ſollte, ſo muß ein Pflaſter, oder eine Salbe, die Bleiweiß enthält, aufgelegt werden; aber die Kreide wird noch immer zunächſt auf das Geſchwür gelegt.

In Beziehung auf allgemeine Mittel räth Cleghorn ſeinen Patienten geſottenes oder gebratenes Fleiſch, kurz ein gutes Eſſen. Auch iſt er nicht gegen mäßigen Genuß von Wein, geiſtigen Getränken anderer Art mit Waſſer, Bier und Porter. Seine Mittel, ſagt er, verminderten den Schmerz und die Entzündung, und verhüteten oder entfernten das Fieber, und er ſchrieb ihnen, nach den Wirkungen zu urtheilen, mächtige antiſep-

tiſche Kräfte zu. Er hatte niemals Veranlaſſung, Rinde, oder irgend ein inneres Arzneimittel zu verordnen, und er fand bloß nöthig, Ader zu laſſen. Wenn ein Patient verſtopft war, ſo ließ er ihn Gerſtenſchleim und Zwetſchen, oder irgend ein anderes nahrhaftes Abführungsmittel, und zuweilen ein Klyſtier, aber niemals ein wirkliches Abführungsmittel, nehmen. Es iſt ſehr unangenehm für einen Patienten mit üblen Geſchwüren, oft zu Stuhl zu gehen. Ueberdieß bemerkte Cleghorn, daß Mattigkeit und Schwäche (die, ſeiner Anſicht nach, niemals die Heilung irgend eines Geſchwürs beſchleunigen) immer mehr oder weniger durch Abführungsmittel herbeigeführt werden. Auch ſchien es ihm aus den Wirkungen, die er an ſich ſelbſt fühlte, und an anderen beobachtete, nicht, daß ſie eine große Neigung zur Entfernung der Hitze und der fiebriſchen Symptome hatten, wie man gemeiniglich annahm, und daß ſie weit häufiger nützliche Säfte entfernen, als ſchädliche.

Verdünnte Schwefelſäure würde nicht gut ſtatt des Eſſigs paſſen. Der letztere wirkte beſſer, wenn er friſch war, und einen ſtarken Geſchmack hatte.

Bei kaltem Wetter brauchte Cleghorn den Eſſig gewöhnlich warm, ließ die Patienten dem Ofen nahe bringen, ihnen etwas Warmes innerlich geben, und ſie in jeder Beziehung behaglich halten. Er hatte dabei den Zweck, Krämpfe und Schauer zu verhüten, welche ihm in zwei Fällen, bei der zu kalten Anwendung des Eſſigs, große Unannehmlichkeit verurſachten.

Cleghorn's Plan wurde durch Hunter in den Medic. Facts and Observations, Vol. II. mitgetheilt.

Sir James Earle's Heilplan.

Earle räth ausſchließlich den Gebrauch des kalten Waſſers, oder noch mehr des Eiſes; und er hat verſchiedene Fälle von ausgebreiteten Verbrennungen mitgetheilt, wo dieſes Verfahren mit dem beſten Erfolg beobachtet wurde. Das kalte Waſſer wurde ſchon unter den von B. Bell aufgezählten Mitteln gegen Verbrennungen angeführt, und es wurde ſicher lange vor Earle's Schrift über Verbrennungen häufig gebraucht. „Kälte iſt ein Mittel (ſagt Dr. Thomſon), das lange zur Verminderung der Entzündung oberflächlicher Verbrennungen gebraucht wurde. Rhazes ſagt, daß bei friſchen Verbrennungen in kaltes Waſſer eingetauchte Zeuge, oder auch in Roſenwaſſer, das mit Schnee abgekühlt iſt, ſo bald, als möglich, an die Theile angebracht, oft die Bildung von Brandblaſen verhütet.“ (Lectures on Inflammation, p. 589.) Earle's Schrift hat indeſſen neuerdings die Aufmerkſamkeit auf dieſen Gegenſtand gezogen, und hatte ſicher die gute Wirkung, die Wundärzte zu Verſuchen mit dieſer Methode bei einer großen Anzahl von Fällen zu veranlaſſen, wo leicht andere ſchädlichere Methoden hätten ergriffen werden können. Die verbrannten Theile können entweder in kaltes Waſſer getaucht, oder mit Leinwand, die damit angenäßt iſt, bedeckt, und ſo oft die Wärme des Theils es erfordert, wieder erneuert werden. Dieſes Verfahren ſollte ſo lange fortgeſetzt werden, als Hitze und Schmerz fortdauern, was oft mehrere Stunden lang der Fall ſeyn wird. (S. Essay on the means of lessening the effects of fire on the human body, 1799.)

Bei Anwendung der Kälte iſt jedoch einige Vorſicht nöthig, wenn ein Schorf ſehr groß, oder am Rumpfe liegt. Bei ſehr großen Verbrennungen, ſo oberflächlich ſie auch ſeyn mögen, wird der Patient leicht von Froſtſchauern ergriffen, die durch Anwendung von Kälte noch vermehrt werden können. In Fällen dieſer Art wären daher vielleicht warme Mittel vorzuziehen. (D. J. *Thomson's* Lectures on Inflammation, p. 591.)

Herrn Larrey's Heilplan.

Mir ſcheint, daß in Betreff der Verbrennungen bis auf den heutigen Tag noch ſo viele widerſprechende Anſichten Statt finden, wie nur immer über irgend einen anderen Theil der Chirurgie. Nach allen Lobpreiſungen, die man in den letzten Jahren über Eſſig, kalte Umſchläge, Terpentinöl u. ſ. w. gehört hat, tritt ein Franzöſiſcher Wundarzt auf, deſſen Talente, und Gelegenheit zur Beobachtung ſeiner Anſicht den höchſten Werth beilegen, der die Anwendung aller dieſer Mittel neuerlich auf's ſtrengſte tadelt. Hr. Larrey hatte als Militärwundarzt Gelegenheit, zahlreiche Verbrennungen in Folge von Exploſionen zu ſehen. Er erklärt, daß ihn lange die ſchlechte Wirkung der repellirenden Mittel, z. B. des friſchen Waſſers mit Salmiak, Oxycrat, aqua vegeto-mineralis, und der Auflöſung von Eiswaſſer, als ſolche Mittel geärgert hätten, die in einigen neueren Schriften ſo ſehr geprieſen und von vielen Praktikern bei tief eindringenden Verbrennungen gebraucht würden. Er drückt ſeine Anſicht dahin aus, daß ſolche Verletzungen häufig aus Mangel einer vernünftigeren Behandlung tödtlich würden. Er empfiehlt alle tiefe Verbrennungen mit feiner alter Leinwand zu verbinden, die mit Safranſalbe angefeuchtet iſt, welche, nach ihm, die Eigenſchaft beſitzt, den Schmerz zu vermindern, und die Reizung zu verhüten, welche durch die Berührung der Nervenpupillen mit der äußeren Luft, oder durch den Druck der Leinwand und des Verbands entſtehen könnte. Die Anwendung dieſer Salbe (oder, falls kein gutes Oel zu ihrer Bereitung erhalten werden kann, ſtatt deſſelben Honig) wird bis zum Eintritt der Eiterung fortgeſetzt. Alsdann gebraucht Larrey das unguent. styrac., um die ſyſtaltiſche Kraft der darunter liegenden Gefäße zu unterſtützen, die Ablöſung der Schorfe zu befördern, und die weitere Ausdehnung der Fäulniß zu hemmen. Gleich nach Ablöſung der todten Theile braucht Larrey wieder die Safranſalbe, und geht dann allmälich zum Gebrauche trockener Charpie, mit Streifen, die mit Cerat überzogen ſind, über. Wenn die Gefäße den Rand des Geſchwürs überſchreiten, ſo berührt er ſie mit argentum nitratum, und gebraucht zuweilen eine ſchwache Auflöſung von Muriat des Queckſilbers, oder von Sulfat des Kupfers.

Hr. Larrey verordnet erweichende und antiſpasmodiſche Getränke, die warm getrunken werden, z. B. Mandelmilch mit Salpeter, und gehörig verſüßt, Hydromel, Reißtiſane u. ſ. w. Seinen Patienten wurde niemals leichte Nahrung entzogen, z. B. Fleiſchbrühe, Gallerte, Eierſuppen u. ſ. w. Die Erfahrung lehrte ihn, daß Soldaten (die, wie zu bemerken iſt, ſeine Patienten waren) ſchwache Diät eben ſo wenig, wie Perſonen von einer unthätigen Lebensart, ertragen können. Ueberdieß bemerkt er, daß, da dieſe Verletzungen mit Subſtanzverluſt lange Zeit zur Heilung bedürfen, es gegen die Vorſchriften von Hippokrates ſeyn würde, wenn man Pa-

tienten mit Verbrennungen auf ſchmale Diät ſetzen wollte. Larrey verſichert, daß er dieſe einfache Behandlung, die er beſänftigend, und gelind toniſch nennt, immer mit Erfolg begleitet geſehen habe. (S. Mém. de Chir. milit., T. I. p. 93.)

Herrn Kentiſh's Heilverfahren.

Aus dem Angegebenen erhellet, daß kalte und heiße, irritirende und beſänftigende, adſtringirende und erweichende Mittel, alle in Fällen von Verbrennnng, ohne große Unterſcheidung, äußerlich angewendet worden ſind.

Die innere Behandlung blieb aber immer von gleicher Art, und ſowohl die Alten, als die Neueren ſtimmen darin überein, Aderläſſe, kühlende Abführungsmittel, kurz den ganzen antiphlogiſtiſchen Heilplan anzurathen. Bloß Hr. Kentiſh wagt es, ſtimulirende Mittel ſowohl innerlich, als äußerlich anzurathen. Es iſt zu bemerken, daß zu gleicher Zeit Cleghorn's Verfahren einige Aehnlichkeit mit dem letzteren hat. Er verwarf Abführungsmittel, und ließ ſeine Patienten innerlich ſtimulirende Mittel nehmen.

Die von Kentiſh vorgelegten theoretiſchen Gründe, die indeſſen keinen Beifall verdienen, veranlaßten ihn, zwei praktiſche Heilanzeigen bei Verletzungen aufzuſtellen, die durch eine ſchädliche Menge von Hitze, die ſchnell an einen Theil des Körpers angebracht wurde, verurſacht worden, und womit eine vermehrte Thätigkeit verbunden ſey. Die zwei Heilanzeigen zur Wiederherſtellung der Einheit der Thätigkeit ſind erſtens, allmäliche Verminderung der Aufregung, oder Thätigkeit des Theils; zweitens, Vermehrung der Thätigkeit des Syſtems, um die erhöhte Thätigkeit des Theils in's Gleichgewicht zu bringen, mit Berückſichtigung folgenden Geſetzes: daß, wenn irgend ein Theil des Syſtems in einem hohen Grade in ſeiner Thätigkeit erhöht worden ſey, er noch ferner, wiewohl in geringerem Grade, excitirt werden müſſe, und zwar entweder durch den Reiz, welcher die erhöhte Thätigkeit verurſachte, oder durch irgend etwas anderes, demſelben ſehr verwandtes, bis allmälich die außerordentliche Thätigkeit in die geſunde Thätigkeit des Theils übergeht.

Nach dieſem Geſichtspunct würde das Halten des Theils an das Feuer die beſte Erleichterung gewähren; da aber öfters Theile des Körpers verletzt werden, wobei dieß nicht anwendbar iſt, ſo muß man zu höchſt ſtimulirenden Mitteln ſeine Zuflucht nehmen; denn man hat in dieſer Claſſe nicht wohl zu fürchten, daß ein Reizmittel ſtärker ſeyn werde, als das, wodurch die Verbrennung verurſacht wurde. Die ſtärkſten rectificirten Geiſter, durch weſentliche Oele noch verſtärkt, taugen hieher, und können überdieß ſo ſehr erhitzt werden, als die Theile nur immer es ertragen können. Dieſe, und manche andere Mittel derſelben Claſſe, ſagt Kentiſh, werden die ſchnellſte und wirkſamſte Erleichterung verſchaffen. Nur müſſen ſie einige Zeit fortgeſetzt werden, weil ſie ſonſt gerade das Uebel, das ſie heilen ſollen, veranlaſſen könnten. Man läßt alsdann weniger ſtimulirende Mittel darauf folgen, bis die Theile wieder durch die gewöhnlichen natürlichen Reize in Thätigkeit gerathen.

Innerlich werden ſolche Mittel verordnet, welche ſo ſchnell, als möglich, das Syſtem zu großer Thätigkeit aufregen, z. B. Aether, Weingeiſt, Opium, Weine u. ſ. w., wodurch die Löſung der Continuität der Thätigkeit ſo kurz, als möglich, geſtattet, und die Einheit der Thätigkeit, welche die Heilung ausmacht, wieder hergeſtellt wird

Geſetzt, man gebrauche z. B. als örtliches Mittel den ſtärkſten Weingeiſt, auf den Grad erhitzt, welchen der geſunde Theil ohne Verletzung ertragen könnte, ſo müßte er ſpäter allmälich verdünnt werden, bis er gewöhnlicher Weingeiſt wird, und ebenſo müßte die Erhitzung allmälich vermindert werden, da die Kälte immer ſchädlich iſt, und jene Neigung zu Fieberſchauern hervorbringt, die man möglichſt zu vermeiden hat, da ſie das ſchädlichſte Symptom, und die Vorläufer eines heftigen ſympathiſchen Fiebers ſind. Zur Verhütung deſſelben ſollte die äußere Hitze ſo hoch erhalten, und die Thätigkeit des ganzen Syſtems ſo ſehr gehoben werden, als es ſich mit der Geſundheit verträgt. Dadurch ſetzt man die Thätigkeit des Ganzen mit der erhöhten Thätigkeit des Theils in Verhältniß, wodurch alsdann durch den Verein der verminderten Thätigkeit des Theils mit der Erhöhung des Ganzen, Erleichterung eintritt. Auf dieſe Art, ſagt Kentiſh, findet eine Einheit des Zwecks bei den inneren und äußeren Mitteln Statt, welche zur Wiederherſtellung der Einheit der Thätigkeit führt, und auf dieſe Art die Heilung zu Stande bringt.

Man kann ſagen, daß dieſe Umſtände bloß dann Statt finden können, wenn eine vermehrte Thätigkeit vorhanden iſt, und daß, in dem Fall, wenn die Theile zerſtört ſind, andere Mittel gebraucht werden müſſen, z. B. erweichende Umſchläge u. ſ. w. In Beziehung auf dieſe Bemerkung unterſcheidet Kentiſh zweierlei Arten von Verbrennungen; die eine, wobei die Thätigkeit des Theils vermehrt iſt, und die andere, wo einige Theile eine vermehrte Thätigkeit haben, während andere zerſtört ſind. Es iſt ziemlich gleichgültig, ſagt Kentiſh, was auf die getödteten Theile aufgelegt wird, da die Ablöſung eines Schorfs von der Thätigkeit der lebendig bleibenden Theile, und nicht von dem abhängt, was auf die todten gelegt wird. Kentiſh bemerkt indeſſen, daß er niemals einen Fall von Verbrennung geſehen habe, worin, trotz der gänzlichen Zerſtörung einiger Theile, nicht immer andere vorhanden geweſen wären, worin bloß eine vermehrte Thätigkeit war. Da es nun immer unſere Obliegenheit iſt, die lebenden Theile zu retten, ſo ſollte unſere Heilart anfangs immer dieſelbe bleiben, nämlich, die Theile zu heilen, die bloß eine vermehrte Thätigkeit haben, wobei an den getödteten Theilen nichts verſchlimmert werden kann, da ihre Ablöſung ein Prozeß des Syſtems iſt, der Zeit erfordert, und wenn die Verletzung eine beträchtliche Stelle einnimmt, die vereinten Bemühungen des Syſtems in Anſpruche nimmt, und ſelbſt die Energie aller Kräfte zu einem heftigen Fieber aufregt Dieſer Zuſtand ſollte durch alle künſtliche Mittel ſo unterſtützt werden, daß die Theile in Eiterung übergehen, weil ſonſt der Patient unter dem Kampfe zu Grunde geht; denn wenn die lebenden Theile die Kraft nicht beſitzen, die todten abzuſtoßen, ſo werden die todten und die lebenden ſich aſſimiliren, und den Brand herbeiführen.

Wenn die lebenden Theile erhalten worden ſind (fährt Kentiſh fort), was bei dieſer Behandlungsart in zwei oder drei Tagen der Fall ſeyn wird, ſo wird man die todten Theile beſſer beobachten können, und es wird der

Prozeß der Ablöſung derſelben beginnen. Dieſer Prozeß muß, durch Unterſtützung des Syſtems gegen alle Schwäche, mit reizenden Arzneimitteln, und mit einer reichlichen Diät befördert werden. Die Ablöſung der Schorfe wird durch Anbringung des Reizes der Hitze, mittelſt häufig erneuerter Cataplaſmen, ſehr begünſtigt werden. Dieſe können aus Milch und Brod, und einem Zuſatz von etwas Kamphergeiſt, oder weſentlichem Oel, auf ihre Oberfläche, vertilgt werden. Solche Mittel brauchen bloß bis zu hergeſtellter Eiterung gebraucht zu werden, und alsdann muß man ein anderes Verfahren einſchlagen.

Nachdem Kentiſh das Syſtem auf dieſe Art bis zur Eiterung unterſtützt hatte, ſo fand er alsdann, daß durch allmäliches Nachlaſſen von dieſem ſtimulirenden Heilplan, die Eiterabſonderung vermindert, und der Heilungsprozeß wunderbar beſchleunigt wurde.

Daraus geht hervor, bemerkt Kentiſh, daß die ganze frühere Behandlungsart verkehrt iſt. Man gebrauchte die allerbeſänftigendſten Mittel innerlich und äußerlich; dieſe wurden ſo lange fortgeſetzt, bis ſich Eiterung einſtellte; und alsdann wurde das Syſtem excitirt, in der Vorſtellung, es zu unterſtützen, wodurch es nicht ſelten ſo ermattet wurde, daß ein hektiſches Fieber daraus entſtand. Die gegenwärtige Behandlungsart iſt gerade die umgekehrte. Wenn ein Theil dieſer Art ſehr aufgereizt worden iſt, ſo wird derſelbe nun nicht mehr aus Mangel eines angemeſſenen Reizes in ſeiner Thätigkeit gehemmt, ſondern gerade durch einen ſolchen Reiz darin erhalten, bis die naturgemäße Thätigkeit wieder eintritt. Aus dem gleichen Geſichtspunct ſind die inneren Reizmittel für das ganze Syſtem höchſt ſtimulirend, das zur Zeit des Unglücks in dem natürlichen Zuſtand ſich befindend, angenommen werden muß.

Wenn man auf dieſe Art die Thätigkeit des Ganzen durch ſtarke Reize erhöht, und die Thätigkeit des Theils durch Verminderung der Reize ſchwächt, ſo wird der erwünſchte Zweck leichter erreicht; d. i., das Gleichgewicht wird wiederhergeſtellt werden.

Wenn Theile zerſtört ſind, ſo müſſen andere Theile mit vermehrter Thätigkeit vorhanden ſeyn; und die vorgenannte Weiſe wird die beſte zur Stärkung der lebenden Theile, und zur Beförderung der Ablöſung der todten ſeyn. Wenn einmal die Eiterung eingetreten iſt, ſo muß die Aufregung des Syſtems durch irgend ein Reizmittel, ſey es nun Nahrungs- oder Arzneimittel, mit Sorgfalt vermieden werden. Sollte die Eiterabſonderung fortfahren, zu groß zu ſeyn, ſo ſind gelinde Abführungsmittel, und eine ſparſame Diät angezeigt. Wenn ein Theil, z. B. die Augen, ſchwach bleiben, und mit einer Neigung zu Entzündung, ſo ſind örtliche Aderläſſe, oder eine kleine Quantität Blut aus dem Arm gelaſſen, von Nutzen. Zum Schutz für die neue Haut, iſt Kampheröl allein, oder in Verbindung mit Kalkwaſſer, zweckmäßig. Wunden dieſer Art heilen ſehr ſchnell, wenn man, durch Aufmerkſamkeit auf die Diät, die Verminderung des Eiters verhütet, und wenn es nöthig iſt, durch kleine Gaben Chinarinde, zwei oder drei Mal des Tags in etwas Milch genommen, die Kräfte des Patienten unterſtützt, ohne den Kreislauf zu beſchleunigen, wie dieß durch Wein, ſtarkes Bier, und andere Geiſter der Fall iſt. Durch aufmerkſame Beobachtung dieſer Grundſätze (fährt Kentiſh fort), kann ich verſichern, große und gefährliche verbrannte Schäden in einer, zwei, drei

oder vier Wochen geheilt zu haben, welche bei der früheren Methode Monate gebraucht haben würden; und ſogar einige, die ich mit der anderen Methode für unheilbar gehalten haben würde.

Nach Erklärung ſeiner Grundſätze berichtet Kentiſh von mehreren Subſtanzen, die gemeiniglich gebraucht worden ſind. Unter dieſen hält er ſich hauptſächlich an Alkohol, das flüſſige, flüchtige Alkali, den Aether (ſo angewandt, daß man den Kühlungsprozeß bei ſeiner Verdampfung vermeidet), nnd den Terpentingeiſt.

Bei Anwendung dieſer Mittel ſoll man, nach ihm, auf folgende Weiſe verfahren: Die verletzten Theile müſſen zwei oder drei Mal des Tags mit Weingeiſt, Weingeiſt mit Kampher, oder Terpentingeiſt, durch Eintauchen in heißes Waſſer erwärmt, gebadet werden. Hierauf wird ein Liniment, das aus gewöhnlichem gelben Baſilicum, mit Terpentingeiſt erweicht, zuſammengeſetzt iſt, auf weiches Zeug geſtrichen, und auf den Theil gelegt. Dieſes Liniment wird bloß einmal in 24 Stunden erneuert, und bei dem zweiten Verband müſſen die Theile mit gewöhnlichem Branntwein, oder laudanum erwärmt gewaſchen werden. Wenn eine Eiterabſonderung eintritt, ſo müſſen mildere Mittel bis zur Vollendung der Cur aufgelegt werden.

Die gelbe Salbe verſtopft die Poren des Zeugs, verhindert die Verdampfung, und beſchränkt auf dieſe Art die Wirkung des Alkohol auf die verbrannte Oberfläche. Der erſte Verband muß 24 Stunden liegen bleiben. Kentiſh hält es für weſentlich, daß die verletzte Oberfläche ſo wenig, als möglich, entblößt wird. Man empfiehlt daher, die Pflaſter ſogleich geſtrichen bereit zu halten, ehe man die alten abnimmt, und alsdann bloß ein Stück auf einmal abzunehmen.

Es wird ſelten nöthig ſeyn, die Anwendung des Alkohol, oder des oleum terebenthinae ein zweites Mal zu wiederholen. Man wird finden, daß ſich die entzündliche Thätigkeit gemindert hat, und daß demnach, den Grundſätzen Kentiſh's zufolge, die excitirenden Mittel vermindert werden müſſen. Man kann ſtatt des Alkohol warmen Branntwein oder laudanum nehmen, und das unguentum resinae flavae mit oleum camphorae, ſtatt mit Terpentin miſchen. Sollte dieß zu irritirend gefunden werden, ſo empfiehlt Kentiſh unguent. saturn. oder cer. lap. calaminaris. Gepulverte Kreide muß zur Unterdrückung des Wachsthums wuchernder Granulationen, und zur Aufſaugung des Eiters gebraucht werden. In die Höhlungen und Furchen der abgeſonderten Schorfe und faulen Stellen, und der lebenden Theile bringt er Kreide ein. Alsdann wird ein Pflaſter aufgelegt, und bei hartnäckigen Fällen ein Breiumſchlag über das Pflaſter.

In Rückſicht auf die innere Behandlung bemerkt der Verfaſſer, daß bei manchen Perſonen eine große Störung des Syſtems aus Urſachen eintritt, die bei anderen keine Wirkung hervorbringen; und daß dieß von der Verſchiedenheit in dem Grade der Stärke abhängt. Er ſchließt daraus, daß, da Stärke den ſympathiſchen irritativen Thätigkeiten der Theile widerſteht, und Schwäche ſie herbeiführt, man in allen Fällen das Syſtem unmittelbar nach der Verletzung ſo viel, als möglich, ſtärken ſollte. Bei beträchtlichen Verbrennungen glaubt er, daß ein Mißverhältniß von Thätigkeit zwiſchen den verletzten Theilen und dem Syſtem im Großen Statt

ſinde, oder wie er es nennt, eine Auflöſung der Continuität der Thätigkeit; und daß, den Geſetzen des Syſtems zufolge, eine beträchtliche Erſchütterung zur Wiederherſtellung des Gleichgewichts, oder um die Conſtitution in den Stand zu ſetzen, die Thätigkeit des Theils zu übernehmen, eintritt. Kentiſh iſt daher der Meinung, daß man ſuchen müſſe, die Einheit der Thätigkeit des ganzen Syſtems ſo bald, als möglich, wieder herzuſtellen, indem man es in einen ſolchen Zuſtand verſetzt, daß die krankhafte Thätigkeit abſorbirt wird, und daß man alsdann allmälich das Ganze durch allmäliche Verminderung der excitirenden Kräfte, zum Gleichgewicht zurückführe. Aether und Alkohol, oder andere Reizmittel, müſſen unmittelbar darauf im Verhältniß der erhaltenen Verletzung gegeben, und ein oder zwei Mal in den erſten zwölf Stunden wiederholt werden. Nachher giebt man Wein, oder ſtarkes Bier, bis die Eiterung eintritt, wo es alsdann nicht weiter nöthig iſt, das Syſtem aufzureizen.

In einer zweiten Abhandlung über den Gegenſtand der Verbrennungen bemerkt Kentiſh, daß bei der erſten Art von Verbrennungen, wo die Thätigkeit des Theils bloß vermehrt iſt, er nichts beſſer für den erſten Verband gefunden habe, als das heiße oleum terebenthinae, und das Digeſtiv mit dem gleichen Oele verdünnt. Bei oberflächlichen Verbrennungen wird es, wenn der Schmerz aufgehört hat, räthlich ſeyn, nach 24 Stunden von dieſen Mitteln abzuſtehen, da dieſe Zeit in den meiſten Fällen hinreichend ſeyn wird, und für den zweiten Verband ein mit gewöhnlichem Oel verdünntes Digeſtiv aufzulegen, und am dritten Tage mit dem cerat. lap. calaminaris zu beginnen. Kentiſh ſah öfters durch dieſes Mittel ſekundäre Entzündung entſtehen. Das ſicherſte Mittel gegen dieſes unangenehme Symptom iſt ein mit Oel verdünntes Digeſtiv, oder ein Ceratpflaſter, und über daſſelbe einen Breiumſchlag anzuwenden. Das Cerat wird die Cur endigen. Sollte das Syſtem noch leiden, ſo müßte man ein, mit dem Alter des Patienten in Verhältniß ſtehendes, anodynum verordnen.

Das Wachsthum eines fungus, und die zu häufige Eiterentleerung müſſen, wie ſchon geſagt wurde, durch Auflegung gepulverter Kreide auf die Oberfläche, und durch den Gebrauch von Abführungsmitteln in den letzten Stadien gehemmt werden. Die Kreide muß äußerſt fein gepulvert ſeyn.

Kentiſh's Theorien beſtehen ſicher nur in der Einbildung; ſie können die Phantaſie ergötzen, aber niemals das Urtheil ſchärfen. Indeſſen iſt er ein Mann, der vorzügliche Gelegenheit hatte, dieſen Theil der Praxis zu beobachten, und der große Erfolg ſeiner Behandlungsart hat großen Beifall erhalten, obſchon noch viele Praktiker die alte Methode und die antiphlogiſtiſchen Grundſätze vorziehen.

Die Narbe von einer Verbrennung iſt oft von großer Ausdehnung, und in dieſer Beziehung iſt die nachfolgende Auffaugung der Granulationen, worauf ſich die neue Haut bildet (ein Prozeß, wodurch die Größe des Schadens ſpäter vermindert wird), ſo beträchtlich, daß dadurch die benachbarten Theile aus ihrer natürlichen Stellung verdrängt werden, und die unangenehmſten Arten von Entſtellung erfolgen. Auf dieſe Art können Verbrennungen am Hals eine Verdrehung des Kopfs verurſachen, oder ſelbſt ein Herabziehen des Kinns an den Bruſtknochen veranlaſſen; an den Gliedern aber ſolche Zuſammen-

ziehungen, daß die Gelenke in einem unbeweglichen Zuſtande bleiben. Ein einfaches Zerſchneiden ſolcher Zuſammenziehungen ſchlägt meiſtens fehl, oder bringt bloß eine theilweiſe und kurzdaurende Erleichterung hervor, indem nach vollendeter Vernarbung die neugebildeten Theile aufgeſogen werden, und die Zuſammenziehung wieder zurückkehrt. Hr. Earle hat neuerlich den Vorſchlag gemacht, die ganze Narbe hinwegzuſchneiden und die Hautränder einander ſo viel, als möglich, in einer transverſalen Richtung durch Heftpflaſter zu nähern. Er machte in einem Fall dieſe Operation, wo „von dem vorderen Theile des Oberarms bis nahe auf zwei Zoll vom Handgelenk, eine feſte geſpannte Narbe, von einer beinahe hornartigen Conſiſtenz, ſich erſtreckte, welche den Ellenbogen unbeweglich in einen rechten Winkel gebogen erhielt.“ Nach Abſchneidung der Narbe machten zuerſt die Flexoren-Muſkel bei der Ausdehnung des Glieds einigen Widerſtand; allmählich gaben ſie aber nach, und der Arm kehrte in die gerade Richtung zurück. Das ganze Glied wurde durch eine Schiene und eine Binde in dieſer Lage erhalten. Am Ende wurde die Zuſammenziehung geheilt, und der Gebrauch des Glieds wiederhergeſtellt. (S. Med. chir. Trans., Vol. V. p. 96 etc.)

Wahrſcheinlich würde aber, da dieſer Patient im Wachſen und nur 6 Jahr alt war, die Operation durch einen einfachen Einſchnitt der zuſammengezogenen Haut, und eine Ausſpannung der Haut durch eine Schiene ebenſo gelungen ſeyn. Es braucht kaum bemerkt zu werden, daß das Ausſchneiden einer ganzen großen Narbe immer eine ſehr heftige und zuweilen gefährliche Operation ſeyn muß. Es iſt alſo immer eher zu wünſchen, ſie zu vermeiden. (S. *B. Bell's* System of Surgery. Medical Facts and Observations, Vol. II. *Richter's* Anfangsgründe der Wundarzneikunst, Bd. I. *Earle's* Essay on the Means of lessening the Effects of Fire on the human Body. *Kentish's* Two Essays on Burns. *Larrey*, Mémoires de Chirurgie militaire, T. I. p. 93—95. *Boyer's* Traité de malad. chir., T. I. p. 160. Lectures on Inflammation, by *John Thomson*, p. 585 etc. Edinb. 1813. *Lassus* Pathologie chirurgic., T. II. p. 391. *Léveillé* Nouvelle Doctrine chirurg., T. IV. p. 355. *Pearson's* Principles of Surgery, p. 171. Edinb. 1808.)

Verruca. Eine Warze. (S. Warze.)

Vertebrae. Krankheiten derſelben.

Die Krankheit, welche wir hier zu betrachten haben, iſt eine Krankheit der spina, die mit einem mehr oder weniger vollſtändigen Verluſt der Kraft, die Beine zu gebrauchen, verbunden iſt.

Aus Pott erfahren wir, daß ſie früher allgemein eine Lähmung genannt, und als eine paralytiſche Affection behandelt wurde; mit der ſie in jeder Beziehung durchaus nicht übereinkommt.

Bei der wahren Paralyſis (ſagt Pott) von irgend einer Urſache, ſind die Muſkeln des afficirten Glieds weich, welk, keinen Widerſtand leiſtend, und ſelbſt unfähig, in einen toniſchen Zuſtand gebracht zu werden. Das Glied ſelbſt kann faſt in jede Lage und Stellung gebracht werden; wenn man es emporhält und fallen läßt, ſo iſt der Patient nicht im Stande, es auszuhalten, oder ſelbſt nur ſeinen Fall zu verzögern; die Gelenke ſind vollkommen und in jeder Richtung leicht beweglich; und wenn die Affection

an den unteren Gliedern Statt ſindet, ſo haben weder die Hüften, noch die Kniee, noch die Knöchel irgend einen Grad von Starrheit oder Steifheit, ſondern laſſen das Glied in jeder Richtung drehen und wenden.

In dem gegenwärtigen Fall ſind die Muſkeln zwar geſchwächt, aber ſtarr, und immer wenigſtens in einem toniſchen Zuſtande, wodurch die Kniee und Knöchel eine nicht leicht zu überwindende Steifheit bekommen. Mittelſt dieſer Steifheit, die mit einer Art von Krampf gemiſcht iſt, ſind die Beine des Patienten entweder beſtändig ausgeſtreckt, in welchem Fall eine beträchtliche Kraft nöthig iſt, um das Knie zu biegen, oder ſie werden durch die Thätigkeit der ſtärkeren Muſkeln auf eine ſolche Art über einander gezogen, daß eine beträchtliche Gewalt nöthig, ſie von einander zu trennen. Wenn die Beine gerade geſtreckt ſind, ſo wirken die Extenſoren-Muſkeln ſo kräftig, daß ſie einen hohen Grad von Kraft erfordern, um die Kniegelenke zu biegen; und wenn ſie gebogen ſind, ſo werden die Beine unmittelbar und ſtark nach aufwärts, mit den Ferſen gegen den Hinteren gerichtet, gezogen. Durch die Starrheit der Knöchelgelenke, im Verein mit der ſpasmodiſchen Thätigkeit der musc. gastrocnemior., werden die Zehen des Patienten ſo ſehr nach abwärts gezogen, daß es ihm unmöglich wird, den flachen Fuß auf den Boden zu ſtellen, worin einer der entſcheidenden Charaktere der Krankheit liegt.

Dieß (ſagt Pott) ſind auffallende Kennzeichen, wodurch die beiden Krankheiten zu unterſcheiden ſind; und ſie ſind ganz hinreichend, um die Unmöglichkeit, ſie mit jeder anderen zu verwechſeln, an den Tag zu legen.

Die meiſten Patienten an dieſer Krankheit ſind Kinder, entweder im unmündigen Zuſtande, oder ſonſt noch ſehr jung. Indeſſen ſind Erwachſene nicht davon ausgenommen; aber Pott traf ſie niemals bei Perſonen über 40 Jahren.

Pott bemerkt, daß, wenn ſie ein Kind befällt, das alt genug war, ſchon gegangen zu ſeyn, ſo ſey ſeine unbehülfliche und unvollkommene Art des Gebrauchs ſeiner Beine ein Umſtand, der zuerſt die Aufmerkſamkeit auf ſich zieht, und die bald darauf folgende Unfähigkeit, ſie auch nur im Geringſten zu gebrauchen, verſtärkt die Aufmerkſamkeit, und beunruhigt die Verwandte.

Meiſtens giebt man die Erläuterung, daß einige Zeit zuvor das Kind ſchlaff, verdroſſen und bald ermüdet beobachtet wurde; daß es ſich nicht viel und nicht ſchnell bewegen wollte; daß man es häufig ſtraucheln und fallen geſehen hat, ohne daß ein Hinderniß auf dem Wege bemerkt worden wäre; daß, wenn es ſich ſchnell oder unvorſichtig bewegte, die Beine ſich unwillkürlich kreuzten, wodurch es oft und ſchnell fiel; daß, wenn es ſtill und aufrecht, ohne Hülfe einer anderen Perſon, zu ſtehen ſich bemühte, die Kniee unter ihm wankten, und ſich bogen; daß es nicht mit einigem Grade von Sicherheit ſeine Füße nach einem beſtimmten Punct richten konnte, ſondern bei einem ſolchen Verſuche unwillkürlich und ſchnell die Beine kreuzte; daß es ſich bald darauf über häufiges Ziehen und Schmerzen in den Schenkeln, beſonders im Bett, und über eine unangenehme Empfindung in der Magengegend beklagte; daß, wenn es ſich auf einen Seſſel, oder einen Stuhl niederſetzte, die Beine immer gekreuzt, und unter dem Hinteren von ihm nachgezogen wurden; und daß es dann kurze Zeit nach dieſen Zufällen die Kraft zu gehen ganz verlor.

Derſelbe Schriftſteller bemerkt, daß, wenn die Krümmung des Halſes zu einem beträchtlichen Grad durch Ergreifung mehrerer Wirbelknochen gekommen iſt, das Kind es unbequem und ſchmerzhaft findet, den Kopf frei zu halten, und ihn immer auf einen Tiſch, oder auf ein Polſter legt, um ſich dieſe Laſt zu erleichtern. Wenn die Affection die Rückenwirbel ergreift, ſo ſtellen ſich die allgemeinen Kennzeichen von Krankheit, Verluſt der Eßluſt, harter trockener Huſten, beſchwerliches Athmen, ſchneller Puls, und Neigung zu hektiſchem Fieber ſo ſchnell ein, daß ſie alle Aufmerkſamkeit in Anſpruch nehmen; und da bei dieſem Zuſtand des Falls immer von der Verbindung zwiſchen den Rippen, sternum, und der spina, ein hoher Grad von Krümmung des Rumpfs Statt findet, ſo werden dieſe Uebel von Jedermann bloß auf Rechnung der Deformität geſetzt.

Pott behauptet, daß ein Erwachſener, in einem Fall, wo keine Gewaltthätigkeit begangen oder empfangen wurde, erzählen wird, daß ſeine erſte Beſchwerde ein Gefühl von Schwäche im Rücken war, wozu ſich ein ſchwerer dumpfer Schmerz geſellte, der mit Müdigkeit verbunden war, und jede kleine Bewegung zur Beſchwerde machte; daß darauf eine ungewöhnliche Empfindung von Kälte in den Schenkeln, die nicht von dem Wetter, und von einer auffallenden Verminderung der Senſibilität derſelben herrührte, folgte. Ferner: daß kurze Zeit nachher ſeine Glieder unwillkührliche Convulſionen, beſonders zur Nachtzeit erlitten; daß er bald darauf nicht nur unfähig wurde, zu gehen, ſondern daß auch ſein Vermögen, den Urin und die feces willkührlich zu halten, oder zu entleeren, beträchtlich litt, und daß ſein penis die Kraft der Erection verlor.

Auch finden Erwachſene alle Verrichtungen ihrer Verdauungs- und Athmungs-Organe ſehr afficirt, und klagen beſtändig über Schmerz und Spannung im Magen.

Bei Kindern wird die Krümmung ſelten früher beobachtet, als bis ſie zu einer ſolchen Größe und zu einem ſolchen Zuſtande gelangt iſt, daß die daraus erfolgende Deformität Aufmerkſamkeit erregt; vorher werden alle krankhafte Erſcheinungen an dem Kinde als Zeichen einer allgemeinen Schwäche betrachtet, und als ſolche behandelt.

Bei Erwachſenen wird die Krankheit für einen Rheumatiſm, oder für Griesbeſchwerden, oder für eine Verrenkung gehalten, und das Leiden in den Gliedern iſt der erſte Umſtand, der eine Unterſuchung des Rückens veranlaßt.

Wenn man, ſagt Pott, eine Krümmung an einem Kinde beobachtet, ſo ſetzt man immer voraus, daß es geſtoßen worden, oder gefallen ſey, und bei Erwachſenen ſchließt man immer auf irgend eine Anſtrengung, im Ziehen, Heben, Laufen u. ſ. w., wodurch der Rückrath eine Verletzung erlitten habe; eine Vermuthung, die ſich ſelten oder niemals in ſolchen Fällen bewährt.

Die wahre Urſache der Krankheit iſt ein krankhafter Zuſtand der spina, und einiger damit verbundenen Theile, ein Zuſtand, bei welchem man immer nach ſorgfältiger Unterſuchung finden wird, daß einige Zeit zuvor eine Deformität vorausgegangen iſt: bei Kindern iſt dieß die einzige Urſache, und eine äußere Verletzung hat nichts damit zu ſchaffen. Ich will (fährt Pott fort) von Erwachſenen nicht behaupten, daß äußere Verletzung immer und gänzlich außer der Frage ſteht; aber ich glaube, verſichern zu

dürfen, daß, obſchon irgend ein äußerer gewaltſamer Zufall in einigen Fällen zu einem unmittelbaren Erſcheinen der Krankheit beigetragen haben mag, doch der Theil, worin ſie erſcheint, ſich ſchon zuvor in einem krankhaften Zuſtande befunden hat, und demnach dazu prädiſponirt war. Ich will damit (äußert ſich Pott) nicht ſagen, daß eine heftige Anſtrengung die spina nicht verletzen, oder einen paralytiſchen Zuſtand herbeiführen könne, was eine zu weite Ausdehnung meiner Behauptung wäre; ſondern ich glaube bloß, verſichern zu können, daß kein Grad von äußerer Gewalt im Stande iſt, ſolche krankhafte Erſcheinungen hervorzubringen, wovon hier die Rede iſt, wenn nicht die Körper der vertebrae zuvor ſchon krankhaft afficirt ſind; und daß keine annehmbare Verrenkung des Rückraths durch bloße äußere Gewalt, wo die Knochen zuvor in einem geſunden Zuſtande waren, möglicherweiſe ſo eigenthümliche Symptome der Krümmung des Rückraths hervorbringen könne.

Nach Pott iſt die wahre Curvatur unwandelbar gleichförmig, von innen nach auswärts gehend; ſie iſt aber in der Lage, in der Ausdehnung, und im Grade verſchieden; ſie afficirt den Hals, den Rücken, oder die Lenden; ſie begreift entweder eine vertebrae allein, oder zwei, oder mehrere; und je nachdem nun mehrere oder wenigerere afficirt, und dieſe mehr oder weniger erkrankt ſind, ſo geben ſie auch mehr oder weniger nach, oder die Krümmung wird dadurch größer oder geringer. Welche Verſchiedenheit aber auch in dieſen Umſtänden Statt finden mag, ſo ſind es gewöhnlich die unteren Gliedmaßen allein, welche die Wirkung davon fühlen. Pott hat indeſſen zwei Fälle geſehen, wo bei einem bloß die Arme, bei dem anderen beide Arme und beide Beine afficirt waren. Ford zeigte ihm einen Knaben, der den Gebrauch beider Arme und beider Beine durch eine Curvatur verloren hatte. Hr. Park von Liverpool theilte Hrn. Pott zwei ähnliche Beiſpiele mit. Einige Patienten ſind ſehr bald nach der eintretenden Curvatur gänzlich und durchaus unfähig gemacht, nicht nur zu gehen, ſondern auch ihre Glieder auf irgend eine Art zu gebrauchen; Andere verſuchen es, ſich zum Nothbehelf auf Krücken zu bewegen, oder ſich auf den Schenkeln oberhalb der Kniee mit Hülfe beider Hände fortzuſchleppen; Einige können in einem Armſeſſel ohne große Beſchwerde ſitzen; Andere können ſich nicht ohne äußere Hülfe aufrichten; Einige behalten noch ſo viele Kraft in ihren Beinen, daß ſie im Stande ſind, ihre Lage im Bett zu verändern; Andere können dieß nicht, ſondern müſſen bei jeder Gelegenheit bewegt werden.

Pott ſetzt hinzu, daß ſchwache und zarte Kinder dieſer Krankheit am meiſten ausgeſetzt ſind; und daß, wenn bei dieſen die Krankheit die Dorſal-Wirbelknochen ergreift, eine große Deformität des Rumpfs, ſowohl vor- als nachher, die unvermeidliche und nothwendige Folge iſt. Dieſer Umſtand wird nun bei verſchiedenen Perſonen verſchieden ſeyn; wie es ſich aber auch damit verhalten mag, ſo iſt dieß ein Nebenumſtand, und es wird ſich bei gehöriger Unterſuchung immer ergeben, daß die Curvatur von innen nach auswärts, der übrigen Deformität vorangieng, und zu einer gewiſſen Zeit allein geſehen wurde.

Ehe die Veränderung der Figur des Rückraths entdeckt worden iſt, ſagt Pott, wird alle Aufmerkſamkeit auf die Glieder verwendet, wo man den Sitz der Krankheit allein vermuthet. Alle Heilmittel werden an dieſe

angebracht, Einreibungen, Linimente, Embrocationen, Blaſenpflaſter u. ſ. w., womit man gemeiniglich kaltes Bad und Electricität verbindet. So wie man die Curvatur entdeckt hat, ſo nimmt man unmittelbar zu Maſchinen, Halskragen, ſtählernen Schnürbrüſten, Schaukeln, Seſſeln mit Schrauben, und anderen Maſchinerien ſeine Zuflucht, die alle nichts taugen. Der Patient wird täglich ſchlimmer und hülfloſer, in längerer oder kürzerer Zeit mehr abgemagert, und ſtirbt endlich, entweder durch hectiſches Fieber, oder durch einen Abſceß, der ſich im Innern des Körpers gebildet hatte, erſchöpft.

Pott behauptet, daß die erſte und einzige Urſache aller dieſer Leiden in einem krankhaften Zuſtand der, die spina zuſammenſetzenden, oder mit ihr in unmittelbarer Verbindung ſtehenden Theile liegt, wodurch meiſtens eine Tendenz zur caries, oder die wirkliche caries an einem oder mehreren Körpern von vertebris gegeben iſt. Daraus entwickeln ſich dann alle die üblen Folgen, ſeyen ſie nun allgemein oder örtlich, offenbar oder verſteckt. Daraus entſteht das kranke Befinden des Patienten, und mit der Zeit die Curvatur. Der hülfloſe Zuſtand der Glieder, iſt bloß eine Folge der verſchiedenen, aus der gleichen Urſache hervorgehenden Proceſſe; obſchon aber dieſe Folge ſehr häufig iſt, und immer die Glieder beinahe auf gleiche Art afficirt, ſo kann doch kein Mittel, das bloß auf ſie angewandt wird, möglicherweiſe von gutem Erfolg ſeyn.

Das gleiche Fehlſchlagen des Erfolgs (bemerkt Pott), begleitet auch den Gebrauch der verſchiedenen Maſchinerien, aus leicht begreiflichen Gründen.

Sie ſind immer (ſagt derſelbe) von der einfachſten, bis zu der zuſammengeſetzteſten, beſonders die, mit Schrauben verſehenen Maſchinen, auf Beſeitigung von Hinderniſſen berechnet, die nicht vorhanden ſind. Sie gründen ſich auf die Annahme einer wirklichen Dislocation, die nicht vorhanden iſt, und ſie können daher niemals einen Erfolg haben.

Pott behauptet, daß die Knochen entweder ſchon carios ſind, oder eine Neigung dazu haben; die mit ihnen verbundenen Theile ſind erkrankt, und nicht ſelten ſchwärend; es findet keine Verſchiebung der Wirbelknochen gegen einander ſtatt, und die spina biegt ſich bloß aus dem Grunde nach vorwärts, weil der eine, oder die mehreren verdorbenen Knochen, die zwiſchen den geſunden ſtehen, nachgeben, und in einem ſolchen Zuſtande nicht fähig ſind, das Gewicht des Körpers zu tragen. Nur einiges Nachdenken muß jeden überzeugen, daß Verſuche jener Art nicht gelingen können, ſondern vielmehr wahren und großen Nachtheil herbeiführen könnten.

Pott bemerkt: Wenn ein Kind, nach dem gewöhnlichen Ausdruck ſchwächlich erſcheint, ſo iſt man geneigt, jede krankhafte Erſcheinung an demſelben ſeinem ſchwachen Zuſtande zuzuſchreiben, und man glaubt allgemein, daß Zeit uud gewöhnliche Sorgfalt dieſe Uebel heben werden; wenn aber eine Curvatur zum Vorſchein gekommen iſt, ſo werden alle die Zeichen einer ſchlechten Geſundheit, z. B. beſchwerlicher Athmen, trockner Huſten, ſchneller Puls, hectiſche Hitze und Froſt, Schmerz und Spannung des Magens u. ſ. w., mit größerer Aufmerkſamkeit beobachtet, und mit der, auf die Krümmung folgenden Deformität in Verbindung gebracht, beſonders, wenn die Krümmung die Rückenwirbel ergriffen hat, wo die Deformität immer am größten iſt. So wie man aber auf alle Umſtände dieſer Krankheit genau Acht hat, ſo wird man ſich überzeugen, daß die meiſten, wo

nicht alle Krankheitserſcheinungen der Kinder, die an dieſer Schwäche leiden, der Curvatur vorangehen, und daß ein krankhafter Zuſtand der spina, und der damit verbundenen Theile die urſprüngliche und primäre Urſache von beiden iſt.

Unter mehreren andern Gründen für die Anſicht, daß hier die Wirkung ſtatt der Urſache genommen worden iſt, zählt Pott folgende auf:

1. Daß er ſich nicht erinnere, dieſen unbrauchbaren Zuſtand der Glieder von einer bloßen Mißbildung der spina entſtanden geſehen zu haben, ſo ſtark auch eine ſolche Mißbildung ſeyn mochte.

2. Daß keine dieſer Abweichungen von der normalen Geſtalt, zu der Mädchen im Wachſen ſo ſehr geneigt ſind, bei einer, noch ſo großen Mißſtaltung dieſen Erfolg hatte.

3. Daß diejenige Art von Deformität, welche mit dieſer Affection der Glieder verbunden war, ſo verſchieden ſie auch im Grade und in der Ausdehnung bei verſchiedenen Individuen ſeyn mochte, doch in einem Umſtand ſich gleichförmig blieb, nämlich daß die Curvatur ſich immer von innen nach auswärts erſtreckte.

4. „Daß er, ſeitdem er auf die Krankheit beſonders aufmerkſam geweſen ſey, beobachtet habe, daß weder die Ausdehnung, noch der Grad der Krümmung im Allgemeinen einen weſentlichen Unterſchied in den Symptomen gebildet habe, ſondern daß die kleinſte Krümmung, vollkommen gebildet, dieſelben Folgen, wie die größte gehabt hätte."

Der erſte Gedanke an eine Wahrſcheinlichkeit, das Fontanelle in dieſer Krankheit von Nutzen ſeyn würden, ſcheint Pott in einem Geſpräche mit Dr. Cameron von Worceſter, aufgeſtiegen zu ſeyn. Dieſer bemerkte ihm, daß Hippocrates in Beziehung auf Lähmungen unterer Gliedmaßen erzählt habe, daß eine ſolche, durch einen Abſceß am Rücken geheilt worden wäre, und daß er in einem ähnlichen Fall von Lähmung der Glieder mit einer Curvatur des Rückraths, dieſen Act der Natur nachzuahmen geſucht, und eine eiterartige Ausleerung erregt hätte, wovon der Erfolg ſehr wohlthätig geweſen wäre. Dieß wurde Pott durch Jefrey's von Worceſter beſtätigt, der denſelben Verſuch mit dem gleichen Erfolg gemacht hatte.

Wenn die Behandlung dieſer höchſt gefährlichen Krankheit, bemerkt Pott, auf der Anwendung von Mitteln auf die Conſtitution im Allgemeinen beruht hätte, ſo würde ſie eine Menge Arzeneimittel erfordert haben, deren Anwendung auf einzelne Perſonen und Conſtitutionen mit großer Beurtheilungskraft hätte ausgemittelt werden müſſen, und es hätte auch, der Natur der Dinge zufolge, Fälle geben müſſen, wo manche Individuen durchaus keine Hülfe erhalten hätten. Zum Glück für die Leidenden ſind aber die Heilungsmittel einfach, gleichförmig und bei jedem Individuum leicht, und unter beinahe allen Umſtänden anzuwenden, keiner Gefahr ausgeſetzt, und von Jedem, der nur einige chirurgiſche Kenntniß hat, auszuführen. Sie beſtehen hauptſächlich darin, einen großen Eiterausfluß aus den Hautbedeckungen an jeder Seite der erkrankten Knochen, welche die Krümmung bewirken, zu Stande zu bringen, und dieſen Ausfluß ſo lange zu unterhalten, bis der Patient ſeine Geſundheit, und den Gebrauch ſeiner Glieder wieder gewonnen hat. Diejenigen, welche mit ſolchen Uebeln nicht bekannt ſind, (fährt Pott fort) werden die Mittel

ſehr unpaſſend für den vorgeſetzten Zweck halten; Diejenigen aber, welche über die wundervolle Wirkungen ſolcher Eiterentleerungen Erfahrungen geſammelt haben, wenn dieſe in der unmittelbaren Nachbarſchaft der kranken Stellen vorgenommen wurden, werden nicht ſo ſehr über dieſe einzelne Erſcheinung verwundert ſeyn, und ſie werden unmittelbar darauf einſehen, wie ein ſolcher Ausfluß, an dem kranken Theil erregt und fortgeſetzt, die weitern Fortſchritte der caries hemmt, der Natur Gelegenheit giebt, ihre eignen Kräfte, zur Ausſtoßung der kranken Theile, zu üben, und durch neue Fleiſchbildung eine Vereinigung der nun geſund gewordenen Knochen, und ſomit die Heilung zu Stande zu bringen.

Pott behauptet, daß nicht viel daran liege, durch welche Mittel der Eiterausfluß bewirkt wird, wenn er nur reichlich iſt, aus gehöriger Tiefe kömmt, und eine hinreichend lange Zeit dauert.

Ich habe, ſagt derſelbe, verſchiedene Arten von Haarſeilen, Fontanellen mit Einſchnitten, und Aetzmittel verſucht, und habe die letztern im Allgemeinen als weniger ſchmerzhaft, höchſt reinlich, äußerſt leicht zu verbinden, und am längſten daurend zu erhalten, gefunden.

Die Aetzmitttel, bemerkt derſelbe, ſollten auf jeder Seite der Krümmung, auf eine ſolche Art angebracht werden, daß ſie die Portion der Haut, welche die Dornfortſätze der hervorragenden Knochen bedeckt, ganz und unbeſchädigt, und ſo groß erhalten, daß die Geſchwüre, nach der Ablöſung der Schorfe, leicht jedes 3 — 4 Erbſen, in dem Fall der kleinſten Curvatur, bei großen, aber wenigſtens noch einige weitere halten können.

Die Fontanellen, welche die neuern Wundärzte gemeiniglich zur Heilung der, von kranken Rückenwirbelbeinen entſtehenden Symptome ſetzen, ſind größer, als ſie ſelbſt Pott zu machen gewohnt war. Die Praktiker ziehen nun vor, eine Fontanelle auf jeder Seite der Dornfortſätze, 3 — 4 Finger lang, und einen halben Zoll breit anzulegen. Dieß veranlaßt mich, von der Art, kauſtiſche Fontanellen im Allgemeinen zu ſetzen, und von der beſten Weiſe, ſie offen zu erhalten, zu ſprechen.

So wie einmal die Größe der Fontanelle beſtimmt iſt, ſo muß die Stelle, wo ſie geſetzt werden ſoll, mit Dinte bezeichnet werden. Alle, unmittelbar in der Rundung dieſer Stelle liegende Haut, muß ſodann mit Heftpflaſter bedeckt werden, damit ſie vor der Einwirkung des Aetzmittels geſchützt iſt. Der Wundarzt nimmt alsdann ein Stück potassa, oder potassa cum calce, und wickelt ein wenig Werch um das eine Ende derſelben, damit er es unverſehrt und gehörig halten kann. Das andere Ende des Aetzmittels wird alsdann ein wenig befeuchtet, und ſehr ſchnell auf der Portion der Hautbedeckungen umher gerieben, die dadurch in einen Schorf verwandelt werden. Das Aetzmittel muß auf dieſe Art fort eingerieben werden, bis der Theil eine dunkelbraune Farbe angenommen hat, wo man alsdann daſſelbe mit etwas angefeuchtetem Werche ſorgfältig abwäſcht, und einen Breiumſchlag auflegt.

Sobald der Schorf abgelöſt werden kann, ſo muß eine Reihe Erbſen, oder Bohnen, die durch Fäden mit einander verbunden ſind, auf das Geſchwür gelegt, und dort mit Heftpflaſtern zurückgehalten werden. Eine Compreſſe, die ein Stück Pappdeckel, oder Bleifolie enthält, wird alsdann über die Erbſen oder Bohnen mit einer Zirkelbinde aufgelegt. In Folge des fortgeſetzten Drucks bilden die Erbſen oder Bohnen, bald für ſich kleine

Aushöhlungen, in welche ſie regelmäßig jeden Tag hineingelegt werden. Wenn der Druck nicht gehörig unterhalten wird, ſo können die Granulationen ſo hoch emporſteigen, daß die Bohnen nicht wohl auf dem Theil erhalten werden können. Unter dieſen Umſtänden muß der Wundarzt ſuchen, die hohe Oberfläche des Geſchwürs zurückzudrücken, indem er ein wenig pulvis sabinae und aeruginis aeris in gleichem Verhältniß aufſtreut. Sollte es damit nicht gelingen, ſo müßte durchaus das Aetzmittel von Neuem gebraucht werden.

In Rückſicht auf die Behandlung der kranken Wirbelknochen bemerkt Pott, daß, wie lange Zeit es auch anſtehen mag, bis man eine vollſtändige Heilung, durch Wiederherſtellung des allgemeinen guten Befindens ſowohl, als des Gebrauchs der Glieder, erhält, man doch wenigſtens eben ſo lang mit den Fontanellen fortfahren müſſe; und ſogar, ſeiner Anſicht nach, noch länger, beſonders bei kleinen, und im Wachſen befindlichen Kindern.

Pott behauptet, daß dieß, und nur allein dieß, die Leiden der Krankheit zu erleichtern im Stande iſt, und wirklich erleichtert, und zu gehöriger Zeit eine Heilung zu Stande bringt.

Mittelſt dieſer Ausleerungen, ſagt er, wird zuerſt die caries gehemmt, und alsdann geheilt; wo nun alsdann eine Fleiſchbildung eintritt, und da die Knorpel zwiſchen den Körpern der Wirbelknochen zuvor zerſtört worden ſind, ſo wachſen nun die Knochen zuſammen, und bilden eine Art von Anchyloſe.

Nach Pott iſt nichts unſicherer, als die Beſtimmung der, zur Heilung dieſes Uebels erforderlichen Zeit. Er hat die Heilung in 2—3 Monaten vollendet, aber auch 2 Jahre ſo darüber hingehen ſehen, daß zwei Drittheile verfloſſen, ehe irgend eine auffallende Beſſerung eintrat.

Dieſer Verfaſſer bemerkt, daß, wenn der Ausfluß einige Zeit gedauert hat, die übrigens in ihrer Dauer ſehr unbeſtimmt iſt, der Patient in jeder Beziehung ſich beſſer gefühlt, und wenn das Alter es geſtattet, er ſelbſt es anerkennen wird, daß es ſich mit ſeiner Geſundheit beſſert; er fängt an, ſeine Eßluſt wieder zu erhalten, gewinnt erfriſchenden Schlaf, und hat eine ruhigere, und weniger hectiſche Art von Puls; hauptſächlich fühlt er ſich aber von dem, ſo höchſt beſchwerlichen Magendrücken befreit. Nach kurzer Zeit ſtellt ſich ein höherer Wärmegrad, und Senſibilität in den Schenkeln ein, die ſie ſchon einige Zeit entbehrt hatten; und gemeiniglich gewinnt der Patient um dieſe Zeit auch wieder das Vermögen, den Urin und den Stuhlgang beſſer zurückzuhalten, und nach Willkühr zu entleeren.

Die erſte Rückkehr der Kraft der Bewegung in den Gliedern, ſagt Pott, iſt mit einiger Unannehmlichkeit begleitet; da die Bewegungen unwillkührlich, von ſpasmodiſcher Art ſind, und hauptſächlich zur Nachtzeit eintreten; und da gemeiniglich eine ſchmerzhafte Empfindung an allen betreffenden Muſkeln damit verbunden iſt.

Um dieſe Zeit der Beſſerung, wenn man ſie ſo nennen darf, geſchieht es, beſonders bei bösartigen Fällen, nicht ſelten, daß die Krankheit, ohne weitere Fortſchritte zu machen, einige Zeit ſtill ſteht. Dieß verurſacht bei Erwachſenen Ungeduld, und bei den Eltern Hoffnungsloſigkeit; bei mildern Fällen aber folgt die Kraft der willkührlichen Bewegung bald auf die unwillkührliche.

Die Kniee und Knöchel verlieren allmälig ihre Steifheit, und die Erſchlaffung der letztern ſetzt den Patienten in den Stand, den Fuß flach

auf den Boden zu ſtellen, worauf die Kraft zu gehen bald folgen wird; da aber dieſe Gelenke ihre Starrheit verloren haben, und ſehr ſchwach geworden ſind, ſo braucht es immer einige Zeit, bis ſie zum Vorſchreiten dienen.

Die erſten willkührlichen Bewegungen ſind ſchwach, nicht immer ausführbar, auch nicht jeden Tag, und zeigen von vielen äußeren und inneren zufälligen Umſtänden große Abweichungen.

Die erſten Verſuche zu gehen (fährt Pott fort), ſind ſchwach, unregelmäßig und unſtät, und tragen alle Kennzeichen von Muſkel- und Nervenſchwäche an ſich; der Patient bedarf vieler Hülfe, und ſeine Schritte werden, bei der beſten Unterſtützung, unregelmäßig und unſtät ſeyn; wenn es aber einmal dahin gekommen iſt, ſo ſah Pott niemals einen Fall, wo der Patient nicht bald das ganze Vermögen zu gehen, wieder erhalten hätte.

Pott ſetzt hinzu, daß, wenn der Patient entweder mit Krücken, oder zwiſchen zwei Gehülfen gehen kann, er gemeiniglich darin große Beſchwerde und Unbequemlichkeit finde, daß er nicht im Stande ſey, der kräftigeren Thätigkeit der ſtärkern Schenkel-Muſkel über die ſchwächern zu widerſtehen, oder ſie in's Gleichgewicht zu bringen, wodurch ſich ſeine Beine häufig unwillkührlich kreuzen, und er dann ſchnell hinfällt.

Erwachſene finden Hülfe an Krücken, am Halten an Seſſeln, Tiſchen u. ſ. w.; die beſte Hülfe für Kinder iſt aber ein ſo genannter Laufkarren, der ſo hoch iſt, daß er unter die Arme reicht, und der zugleich den ganzen Körper umfaßt. Dadurch verliert ſich der Nachtheil des Gewichts für die Beine, und das Kind kann ſich zugleich nach Belieben bewegen.

Eine aufmerkſame Unterſuchung der krankhaften Erſcheinungen und ihrer Wirkung bei verſchiedenen Subjecten, leitete Hrn. Pott unter anderem zu dem Schluß, daß die Krankheit, welche die genannten Wirkungen auf den Rückrath und ſeine Nachbarſchaft hervor bringt, das iſt, was man gemeiniglich die Skrofeln nennt; das iſt daſſelbe Uebel, welches die dicke Oberlippe, die unangenehme, hartnäckige Ophthalmie, und die verhärteten Drüſen unter dem Kinn und am Halſe, die Verſtopfungen des mesenterium, den harten, trockenen Huſten, die eiweißartigen Geſchwülſte an den Handgelenken und an den Knöcheln, die verdickten Ligamente der Gelenke, die Anſchwellung und die caries der Knochen u. ſ. w. hervorbringt;

daß Schwärung oder caries der Körper der Wirbelknochen die gewöhnliche krankhafte Veränderung iſt, und nicht die Geſchwulſt;

daß die Krümmung, welche bei dieſer beſondern Affection immer von innen nach auswärts geht, durch Eroſion oder Zerſtörung eines Theils des Körpers oder der Körper von einem oder mehreren Wirbelknochen verurſacht worden iſt; wodurch alsdann die vertebra, unmittelbar über der krankhaften Stelle, und die vertebra, unmittelbar unter derſelben, einander mehr, als der Fall ſeyn ſollte, genähert werden, der Körper des Patienten vorwärts gebogen, die spina von innen nach auswärts gekrümmt wird, und nach hinten ein Höcker erſcheint, der durch die Hervorragung der Spinal-Proceſſe der kranken vertebra veranlaßt wird;

daß, dem Grad der carioſen Eroſion und der Anzahl der afficirten vertebrae nach, die Krümmung größer oder kleiner ſeyn muß;

daß, wenn die Anfälle die Dorſal-vertebrae treffen, das sternum und die Rippen, aus Mangel an gehöriger Unterſtützung, nothwendig nachgeben, und dadurch noch anderweitige Deformitäten neben der Krümmung entſtehen;

daß dieſe Art von caries immer auf die Körper der vertebrae beſchränkt iſt, und ſelten oder niemals die Gelenkfortſätze afficirt *);

daß, ohne dieſe eroſive Deſtruction der Körper der vertebrae, keine ſolche Krümmung Statt finden kann; oder mit andern Worten, daß die Eroſion das *sine qua non* dieſer Krankheit iſt; daß, obſchon keine wahre Krümmung ohne caries Statt finden kann, doch, und zwar nicht ſelten, eine caries ohne Krümmung Statt findet;

daß die caries mit Krümmung und Lähmung der Glieder am meiſten an den Cervical und Dorſal-vertebrae, die caries ohne Krümmung an den Lumbal-vertebrae vorkommt, obſchon dieß weder beſtändig, noch nothwendig iſt;

daß im Fall einer carioſen spina ohne Krümmung der Fall häufig eintritt, daß ſich innere Abſceſſe oder Eiterſammlungen bilden, wo dann die Materie ihren Ausweg an der Hüfte, an der Leiſte oder dem Schenkel nimmt, oder, wenn ſie in dem Körper verweilt, den Patienten tödtet, und wo die wahre und unmittelbare Urſache ſelten erkannt, oder ſelbſt nur gehörig vermuthet wird, bis der Leichnam unterſucht iſt;

daß das, was man gemeiniglich Lumbar- oder Pſoasabſceſſe nennt, nicht ſelten auf dieſe Art entſteht, und daß wir demnach, wenn wir uns dieſes Ausdrucks bedienen, nichts Anders damit ſagen wollen, als eine Angabe des Laufs, welchen eine ſolche Materie nach auswärts genommen hat, oder der Stelle, wo ſie äußerlich erſcheint, indem in der That dieſer Ausdruck nichts Anders bezeichnet, noch eine genaue Beſtimmung der Natur, des Sitzes, oder des Urſprungs einer Krankheit befaßt, die großem Wechſel unterworfen iſt, aus welchem die ſehr verſchiedenen Symptome und Erfolge bei verſchiedenen Subjecten allein begriffen werden können;

daß, der allgemeinen Anſicht entgegen, eine caries der spina häufiger eine Urſache als eine Folge dieſer Abſceſſe iſt;

daß die wahre Krümmung der spina von innen nach auswärts, wovon der paralytiſche oder unbrauchbare Zuſtand der untern Extremitäten eine, nur zu häufige Folge iſt, an ſich ſelbſt nur Eine Wirkung der erkrankten spina iſt; indem ein ſolcher Fall immer mit vielen andern krankhaften Erſcheinungen, die aus der gleichen Urſache entſpringen, begleitet iſt; daß alſo auch die gewöhnliche Anſicht, daß alle begleitende Symptome von der Curvatur, an ſich betrachtet, herrühren, durchaus in der Wahrheit nicht gegründet iſt, und zu einem ſehr irrigen Verfahren leiten kann;

daß, im Fall einer wahren Curvatur, die mit Lähmung der untern Extremitäten vorkommt, niemals eine eigentlich ſogenannte Dislocation vorhanden iſt; ſondern daß die Veränderung in der Figur des Rückraths bloß durch die Eroſion und Zerſtörung eines Theils von einem,

---

*) Pott erzählt, daß er zwei Fälle geſehen habe, wo die Körper der vertebrae ganz von aller Verbindung mit den andern Theilen getrennt waren, und die Haut, worin das Rückmark eingeſchloſſen iſt, ganz entblößt darſtellten.

oder mehreren Körpern der Wirbelbeine verurſacht iſt; und daß, da keine wahre Curvatur ohne caries Statt finden kann, es auch unbezweifelbar klar ſeyn müſſe, daß, vor einer ſolchen Eroſion, ein krankhafter Zuſtand der Theile vorausgegangen ſeyn müſſe; und daß nun aus allem dieſem folge, daß dieſe Krankheit, man mag ſie benennen, wie man will, als die urſprüngliche Urſache des Ganzen, d. i., der caries, der Krümmung, und aller im Geleite derſelben zum Vorſchein kommenden krankhaften Erſcheinungen, von welcher Art dieſe auch immer ſeyn mögen, ob allgemeine oder beſondere, — angeſehen werden müſſe;

daß, wenn zwei oder mehrere vertebrae afficirt ſind, die eine große Krümmung bilden, die Krümmung, ſo vollſtändig auch der Erfolg der Behandlung, in Beziehung auf die Wiederherſtellung der Geſundheit, und des Gebrauchs der Glieder, ſeyn mag, doch zurückbleiben wird und muß, weil die Knochen mit einander verwachſen;

daß der unbrauchbare Zuſtand der Glieder durchaus keine Folge der veränderten Figur der spina, oder der Anordnung der Knochen gegen einander, ſondern bloß eine Folge der caries iſt. Für dieſe Wahrheit braucht es keinen andern Beweis, als den, der aus der Heilung einer großen und ausgedehnten Curvatur folgt, wo drei oder mehrere vertebrae erkrankt ſind. Bei dieſen bleibt die Deformität immer unverändert und unheilbar, wenn der Patient auch ſeine Geſundheit und den Gebrauch ſeiner Glieder wieder gewinnt.

Allem dieſen nach, und in Betracht deſſen, was in Betreff der Natur, der hervorbringenden Urſache und der Heilart dieſer Krankheit geſagt wurde, behauptet Pott, zu der Frage berechtigt zu ſeyn, ob der kranke Zuſtand der spina, und der mit ihr verbundenen Theile, (der ohne gehörige Heilanſtalten in die ſchlimmſten Folgen übergeht), nicht durch eine frühere Anwendung geeigneter Mittel verhütet werden könne?

Er ſagt, daß man einen krankhaften Zuſtand der Theile, welcher der Deformität der caries oder der Krümmung vorangehe, annehmen müſſe; und daß ſich dieſes durch alle krankhaften Erſcheinungen an den Lebenden, nnd durch den Erfund der Leichenſection über allen Widerſpruch und Zweifel erhebe. Man wird immer finden, daß alle die allgemeinen Beſchwerden bei Perſonen, welche an dieſer Krankheit leiden, irgend einem Grade von Deformität vorausgegangen ſind; daß ſie bei erſcheinender Krümmung zunehmen, und nach dem Gebrauche der Heilmittel wieder abnehmen: der Schmerz und die Spannung in der Magengegend, die Unverdaulichkeit, der Mangel an Eßluſt, der geſtörte Schlaf u. ſ. w. verſchwinden allmälig, und es erſcheinen die Zeichen der wiederkehrenden Geſundheit, ehe die Glieder noch die geringſte Bewegungsfähigkeit gewinnen.

Pott bemerkt, daß es, auf der andern Seite, auch wahr iſt, daß, wenn, wegen großer Ausdehnung hohen Grades und Einwurzlung der caries, die Fontanellen den gewünſchten Dienſt nicht leiſten, auch die allgemeinen Beſchwerden nicht gehoben werden; ſondern ſo lange zunehmen, bis der Patient denſelben unterliegt.

Wenn dem ſo iſt, ſagt Pott, wovon mannigfaltige und wiederholte eigene, und die Erfahrung Anderer mich hinlänglich überzeugt hat; wenn daraus hervorgeht, daß die Fontanelle eine vollſtändige Heilung hervorbringen könne, ſelbſt nachdem ſchon die caries ſich in einem hohen Grade eingeſtellt hat, was

ebenfalls erwieſen werden kann, möchte alsdann nicht der Schluß vernünftig ſeyn, daß die gleichen Mittel, zu der gehörigen Zeit gebraucht, die Krankheit verhütet hätten? (S. *Pott* on the Palsy of the lower Limbs.)

Vipernbiſs. S. Wunden.

Volvulus, (von volvo, aufrollen.) S. *Intussusceptio.*

W.

Warze. Hunter bemerkt, daß eine Warze ein Auswuchs aus der Haut, oder eine Geſchwulſt derſelben zu ſeyn ſcheint, bei deren Erſcheinung ſich eine Oberhaut bildet, die entweder ſtark und hart, oder dünn und weich, gerade wie die Oberhaut, iſt, welche die Theile bedeckt, aus welchen der Auswuchs entſpringt. Die Oberfläche der Warzen ſcheint ſpitzig oder granulirt, wie die Oberfläche gutartiger Granulationen zu ſeyn, nur daß ſie härter ſind, und mehr hervorragen. Die Oberfläche, worauf eine Warze ſich bildet, ſcheint nur fähig zu ſeyn, eine einzige hervorzubringen; denn die umgebende und damit zuſammenhängende Oberfläche ſchlägt keine ähnliche Subſtanz aus. Wenn eine Warze einmal angefangen hat, zu wachſen, ſo wird ſie immer höher, ohne daß ſie an ihrer Grundfläche ſich vergrößert. Solche Auswüchſe ſcheinen in ſich ſelbſt die Kraft zu beſitzen, größer zu werden; denn, wie Hunter bemerkt, nachdem ſie ſich über die Oberfläche der Haut erhoben haben, worauf ihre Grundfläche ſich nicht vergrößern kann, ſo ſchwellen ſie in eine runde, dicke Subſtanz aus, die immer rauher wird.

Bei dieſer Structur werden die Warzen ſehr leicht durch Körper, welche ſich an ihnen reiben, und von irgend einer ähnlichen Urſache, verletzt, ſo daß ſie oft heftig bluten, ſchwären, und Schmerzen verurſachen. (Treatise on the Venereal Disease, p. 250. Edit. 2.)

Da Warzen fremde Subſtanzen, und kein Theil der urſprünglichen Structur des Körpers ſind, ſo ſind ihre Lebenskräfte ſchwach. Wenn ſie daher durch beſondere Mittel ſtimulirt werden, ſo werden ſie gemeiniglich immer kleiner, und verſchwinden endlich ganz, oder fallen ab.

Nach dieſem Grundſatz können Warzen häufig durch Reizung, mittelſt eines Pulvers aus aerugo aeris und Blättern von sabina, in gleichen Verhältniſſen, geheilt werden. Indeſſen zieht man doch die Anwendung von escharoticis, oder des Meſſers und der Scheere, oder die Unterbindung derſelben häufig vor, weil die Heilung ſchneller vor ſich geht.

Die zwei letzten Methoden ſind beſonders zweckmäßig, wenn die Warze einen ſchmalen Hals hat; nach Entfernung des Auswuchſes iſt es aber doch immer gut, die Wurzel mit einem Aetzmittel zu berühren; denn wenn nicht Alles zerſtört iſt, ſo wird die Warze wieder unvermeidlich wachſen.

Unter den Aetzmitteln kann der Praktiker die potassa cum calce viva, das argentum nitratum, und das Kupferſulfat gebrauchen. Ich halte

eine ſtarke Auflöſung des argentum nitratum für eines der wirkſamſten Mittel in ſolchen Fällen.

Warzen an den Schaamtheilen, und um den After, die man oft irrigerweiſe für veneriſch hält, widerſtehen faſt niemals der Einwirkung des pulvis sabin. und aerug. aeris.

Wieke. Gerollte Leinwand zur Erweiterung von Oeffnungen, Eitergängen u. ſ. w. S. *Spongia praeparata.*

Wunden. Ein großer Theil des Gegenſtands der Wunden iſt bereits in den Artikeln, Schußwunden, Kopfverletzungen, Hämorrhagie, Hydrophobie, Parotis, Suturen, Tetanus, Trachea ꝛc. abgehandelt worden.

Eine Wunde kann als eine friſche Löſung der Continuität in den weichen Theilen, die ſchnell durch äußere Urſachen veranlaßt wurden, und die gemeiniglich anfangs mit einem größeren oder geringeren Grade von Hämorrhagie begleitet iſt, beſtimmt werden.

Die Wunden ſind im Allgemeinen in ihrer Natur, im Grade der Gefahr, in der Leichtigkeit der Heilung, und in den Folgen, die von denſelben gefürchtet werden, ſehr verſchieden. Einige Wunden ſind ganz unbedeutend, und dehnen ſich nicht tiefer, als die Haut und die Zellſubſtanz aus; während andere ernſthafter ſind, durch Muſkeln, Sehnen, große Blutgefäße, und wichtige Nerven dringen. Auch giebt es manche Wunden, die nicht bloß auf die weichen Theile beſchränkt ſind, ſondern ſelbſt die Knochen verletzen. Von der Art ſind manche Hiebwunden, welche häufig auf einmal ſowohl eine Portion der Kopfhaut, als einen darunter liegenden Theil des Schädels ablöſen. Manche Wunden des Kopfs, der Bruſt und des Unterleibes verletzen die in dieſen Höhlungen enthaltenen Organe. Kurz, in Beziehung auf die Verſchiedenheiten und den Grad der Gefahr kommen bei dieſen Wunden im Allgemeinen hauptſächlich folgende Umſtände in Betracht: Die Ausdehnung der Verletzung; die Art des Inſtruments, womit ſie geſchah; die Gewaltthätigkeit, welche die Faſern des Theils neben ihrer Trennung erlitten haben; die Größe und Wichtigkeit der Blutgefäße und Nerven, die verletzt worden ſind; die Natur des verwundeten Theils, in Beziehung auf die ihm im Allgemeinen zukommende Kraft, glücklich zu heilen, oder nicht; ob ferner die Verrichtungen des Syſtems im Großen, und das Leben ſelbſt, gut erhalten werden können, oder nicht, während die Verrichtungen des verwundeten Theils durch den Zufall geſtört, unterbrochen, oder aufgehoben ſind; die Jugend, oder das Alter des Patienten; die Güte, oder Verdorbenheit ſeiner Conſtitution; und die Gelegenheit zu zweckmäßigem chirurgiſchem und anderem Beiſtand.

Die chirurgiſchen Schriftſteller unterſcheiden die Wunden in verſchiedene Arten: Schnittwunden, Stichwunden, Contuſionen, zerriſſene Wunden, vergiftete, und Schußwunden. Auch machen ſie noch eine andere gleich wichtige Abtheilung in Wunden des Kopfs, der Bruſt und des Unterleibes.

Die Schußwunden und die Kopfwunden ſind bereits abgehandelt worden. Wir gehen nun zur Betrachtung der anderen Fälle über.

Schnitt = Wunden.

Man kann als eine allgemeine Bemerkung den Satz aufſtellen, daß, alle übrige Umſtände gleich geſetzt, eine Wunde, die mit einem ſchneiden=

den Inſtrumente gemacht worden iſt, kurz, die ein bloßer Einſchnitt iſt, mit weniger Gefahr von bedenklichen Folgen begleitet iſt, als irgend eine andere Art von Wunden. Die Faſern ſind bloß einfach getrennt worden; ſie haben weder eine Contuſion, noch eine Zerreißung erlitten; ſie ſind demnach weit weniger, weder zu einer ſo beträchtlichen Entzündung, noch Eiterung, noch Fäulniß geneigt; und ſie können gemeiniglich wieder auf eine ſehr ſchnelle Art vereinigt werden.

Einfache Schnittwunden bluten meiſtens ſtärker, als Contuſionen und zerriſſene Wunden, die häufig anfangs gar nicht bluten, obſchon beträchtliche Blutgefäße verletzt ſeyn können. Da aber dieſer Umſtand ſcheinbar die Gefahr der Contuſionen und der zerriſſenen Wunden vermindert, ſo erregt er gerade in dieſer Beziehung eine Täuſchung, und trägt eher dazu bei, den Fall in der That gefährlicher zu machen, indem alsdann ein unerfahrener Wundarzt in Betreff einer Hämorrhagie nicht mehr auf ſeiner Hut bleibt. Es kommt allerdings oft der Fall vor, daß nach dem unmittelbaren Eintritt ſolcher Wunden kein Bluten folgt. Da indeſſen die Wandung irgend einer großen Arterie eine beträchtliche Gewalt zur Zeit der Verwundung erlitten hat, ſo kann ſie nach einer Woche, oder 10 Tagen, ſchwären, oder abfaulen, und eine höchſt beunruhigende und ſelbſt tödtliche Blutung zur Folge haben.

Dieſer unangenehme Vorfall ſchneller Hämorrhagien ereignet ſich vorzüglich leicht bei Schußwunden, die immer mit einem beträchtlichen Grade von Contuſion und Zerreißung begleitet ſind.

In Fällen von einfachen Schnittwunden iſt das Bluten, das auf einmal aus allen den zerſchnittenen Gefäßen Statt findet, eine Quelle von ſehr nützlicher Belehrung für den Wundarzt, da es ihn in den Stand ſetzt, die von der Hämorrhagie zu fürchtende Gefahr zu beurtheilen, und ob die zerſchnittenen Gefäße groß genug ſind, um eine Ligatur zu fordern, oder ob ſie von der Art ſind, daß ſie entweder durch leichten Druck, oder von ſich ſelbſt zu bluten aufhören werden.

Ein Wundarzt, der zu einer friſchen einfachen Schnittwunde gerufen wird, hat ohne Verzug auf dreierlei Dinge Acht zu haben. Das erſte, was unmittelbar ſeine Dazwiſchenkunft erheiſcht, iſt das Bluten, das geſtillt werden muß. Das zweite iſt die Entfernung aller fremden Materie von der Oberfläche der Wunde, und das dritte iſt die Vereinigung der entgegengeſetzten Seiten der Verletzung.

Wenn die zerſchnittenen Gefäße nicht über eine beſtimmte Größe ſind, ſo hört das Bluten bald von ſelbſt auf, und es brauchen dann in dieſer Beziehung keine beſonderen chirurgiſchen Maßregeln ergriffen zu werden. Sind die verwundeten Gefäße etwas größer, und ihre Lage der Zuſammendrückung mit einer Binde günſtig, ſo iſt es oft räthlich, eher die Wunde zu ſchließen, Compreſſen und eine Kreisbinde anzulegen, als zu Ligaturen ſeine Zuflucht zu nehmen, die immer einen gewiſſen Grad von Eiterung erregen. Trotz dieſer Bemerkung möchte ich aber nicht Veranlaſſung zu der Meinung geben, daß ich mich gegen den allgemeinen Vorzug der Ligaturen erkläre, ſo wie einmal die verwundeten Arterien über einer gewiſſen Größe ſind. Unter ſolchen Umſtänden iſt die Unterbindung der blutenden Gefäße das einzige ſichere Verfahren. Wenn die Arterie von einer beträchtlichen Größe iſt, und ihre Mündung leicht geſehen werden kann, ſo iſt das beſte Inſtrument, um ſie zu faſſen, die Pinzette. Bei Anlegung

der Ligatur muß der Wundarzt ſorgfältig Acht haben, die Enden auf eine ſolche Art zuſammenzuziehen, daß die Ligatur nicht bei und durch die Zuſammenziehung über die Mündung hervorgleite, und man gebraucht gewöhnlich die Enden der Daumen, um die zur Befeſtigung der Ligatur und ihrer Richtung nöthige Kraft zu leiten. Das tenaculum wird gemeiniglich zur Auffaſſung der Arterien, die nicht ſehr groß und deutlich ſind, gebraucht. (Vergleiche chirurgiſche Kupfertafeln, 4ten Heft. Weimar 1821. Taf. XVI.)

Neuerlich braucht man ſehr feine Ligaturen von hinreichender Stärke eben ſo gut bei großen, als bei kleinen Gefäßen. Die eine Hälfte einer jeden Ligatur ſollte immer abgeſchnitten werden, ehe die Wunde geſchloſſen wird, und es giebt Wundärzte, welche die Methode der Abſchneidung der ganzen Ligatur, mit Ausnahme der unmittelbar um die Arterie angebrachten Schlinge mit dem Knopf, vorziehen. (*Delpech*, Mém. sur la Pourriture d'Hôpital, p. 29. *Lawrence* in Med. Chir. Trans., Vol. VI. p. 156.) Gegen das letztere Verfahren haben indeſſen einige Wundärzte Einwürfe gemacht, beſonders Hr. Guthrie, der bloß den Nutzen deſſelben in ſolchen Fällen zugeſteht, wo die Wunde nicht durch die erſte Vereinigung geheilt wird (on Gun-shot Wounds, p. 94.), und Hr. Croß von Norwich. (S. The London medic. Repository, Vol. VII. p. 353.) Die Erfahrungen des Hrn. Croß leiten auf folgende Schlüſſe:

1. Wenn die Wunde nicht durch die erſte Vereinigung heilt, ſo kann die Ligatur ohne Beſchwerde mit dem Eiterausfluß abgehen.

2. Wenn gewöhnliche Ligaturen kurz abgeſchnitten werden, ſo kann ſich die Wunde über derſelben vereinigen, und man kann ſie nach mehreren Wochen in Abſceſſen finden.

3. Wenn die feinſte gedrehte Seide auf gleiche Art angewandt wird, ſo kann ſich die Wunde darüber vereinigen, die Ligatur von dem Gefäß abgelöſ't werden, und in einem Abſceß verſenkt bleiben, wo man ſie nach verſchiedenen Zwiſchenräumen, von einem bis zu ſieben Monaten finden wird; und dieß kann der Fall ſeyn, ob das Gefäß mit einer einzelnen Ligatur feſt zuſammengedrückt wird, oder wenn man es zwiſchen zwei Ligaturen durchſchneidet, wo dann die Umſtände denen gleich ſind, unter welchen die Gefäße nach Operationen unterbunden werden.

4. Wenn Indiſche haarfeine Seide ſo um ein Gefäß angelegt wird, um ſeine Durchmeſſer zu vermindern, oder eine Obliteration zu Stande zu bringen, ſo kann ſie in dieſer Lage bleiben, ohne einen Abſceß, oder irgend eine andere Beſchwerde zu veranlaſſen. Die Ligatur kann auf dieſe Art zur Zuſammendrückung einer Arterie zur Heilung eines Aneurysma, aber nicht zur Sicherung von Gefäßen, die bei einer Operation zerſchnitten wurden, gebraucht werden. Wenn eine dünne Ligatur hinreichend feſt auf einem Gefäß an der Vorderſeite eines Stumpfs zuſammengeknüpft wird, ſo iſt Croß überzeugt, daß das Ende des Gefäßes, das gleichſam iſolirt wird, ſterben muß. (S. London. Medical Repository, Vol. VII. p. 363.) Es iſt wohl zu merken, daß dieſe Angaben ſich hauptſächlich auf Verſuche an Eſeln und Hunden ſtützen.

Mittlerweile muß auch bemerkt werden, daß das Verfahren, die Enden dicht am Knoten abzuſchneiden und die Ligatur zurückzulaſſen, fortwährend im St. Bartholomäus-Hoſpital in großer Ausdehnung, ohne üble Folgen beobachtet wird. Erſt vor wenigen Tagen verſicherte mich mein Freund, Hr. Lawrence, daß niemals, mit Ausnahme eines einzelnen

Falls, Nachtheil davon beobachtet wurde. In dieſem Fall war eine von den Arterien des Handgelenks mit einer feinen Ligatur unterbunden worden, die dicht am Knopf abgeſchnitten wurde. Die Wunde heilte ſehr gut; aber es blieb ein kleiner, indolenter Fleck zurück, der keine beſondere Beſchwerde verurſachte, und es wurde, wie ich mich nicht mehr ganz genau erinnere, aus der kleinen Geſchwulſt eine kleine Portion der Ligatur entweder von ſelbſt entleert, oder herausgezogen.

Ich werde indeſſen bei dem Gegenſtand der Unterbindung der Arterien nicht länger verweilen, da derſelbe an anderen Stellen dieſes Handbuchs bereits abgehandelt iſt. S. Aneurysma, Haemorrhagia, Ligatur, Chirurgie u. ſ. w.

Wenn das Bluten unterdrückt iſt, ſo iſt das nächſte Geſchäft, jede fremde Materie, z. B. Schmuz, Glasſplitter, Blutklumpen u. ſ. w. von der Oberfläche der Wunde zu entfernen. Würde dieſer Umſtand vernachläſſigt, ſo würde auch der Plan der Vereinigung der entgegengeſetzten Seiten des Schnitts, oder der Adhäſiv-Entzündung, durch das, was man die erſte Vereinigung nennt, gemeiniglich fehlſchlagen.

Sobald man die vorigen Heilanzeigen befriedigt hat, ſo muß der Wundarzt die Lippen der Wunde einander nähern, ſie in Berührung bringen, und die gehörige Vorſicht beobachten, ſie in dieſem Zuſtande zu erhalten, bis ſie feſt mit einander verwachſen ſind. Die Seiten der Schnittwunden müſſen durch Heftpflaſter, durch eine gehörige Stellung und Lage, durch den Druck einer Kreisbinde, und in einigen Fällen, durch die Anwendung von Suturen, in einem Zuſtande der Aneinanderfügung erhalten werden.

Was die Suturen betrifft, ſo ſollten dieſe, da ſie Schmerz und Reizung verurſachen, niemals gebraucht werden, wenn die Theile ohne dieſelben in Berührung erhalten werden können. Indeſſen erfordern einige Fälle, wo auch alle erfahrene Wundärzte darüber einig ſind, z. B. bei Hiebwunden der Ohren, der Augenlieder, der Naſe und der Lippen eine Anwendung derſelben. (S. *Assalini* Manuale di Chirurgia, Parte II. p. 10.) Ueber die verſchiedenen Arten der Suturen und ihre Anlegung ſ. den Artikel Suturen.

Die beſte und gewöhnlichſte Art, die Oberfläche der getrennten Theile in Berührung zu erhalten, iſt die durch Heftpflaſter. Zur Zeit, wo ſie angelegt werden, muß der Wundarzt die verwundeten Theile in eine ſolche Lage bringen, daß ſie mit Leichtigkeit in den Zuſtand der Aneinanderfügung verſetzt werden können. In dieſer Beziehung ſollte gemeiniglich eine Stellung ausgewählt werden, wodurch die Haut und die darunter liegenden Muskeln erſchlafft werden. Ein Gehülfe ſollte alsdann die Ränder der Wunde ſo eben, als möglich, zuſammenfügen, und ſie ſo lange in dieſem Zuſtande erhalten, bis ſie der Wundarzt in dieſer Lage durch Heftpflaſterſtreifen, die queer über die Richtung der Wunde gelegt werden, geſichert hat. Im Allgemeinen ſcheint es räthlich, einen kleinen Zwiſchenraum von etwa ¼ Zoll zwiſchen jedem von zwei Heftpflaſterſtreifen zu laſſen, worin ſich die Materie im Fall einer Eiterung ſammeln kann. Ueber dieſe erſten Streifen wird Charpie gelegt, und dieſe mit anderen Streifen Heftpflaſter feſt erhalten. Alsdann muß man ein Bäuſchchen und Compreſſen, und endlich die Kreisbinde auf den Theil anbringen.

Auf dieſe Art werden die friſch durchſchnittenen Oberflächen mit einander in Berührung gebracht, und der nächſte wichtige Zweck, den der Wundarzt nun im Auge zu halten hat, iſt, ſie ruhig darin zu erhalten. Der verwundete Theil ſollte in die Lage gebracht werden, die für die günſtigſte zur Annäherung der Seiten des Schnitts zur Zeit des Verbands gehalten wurde, und der Patient ſollte alsdann den Theil völlig ruhig laſſen.

Wenn man auf dieſe Umſtände Acht hat, ſo geſchieht es oft, daß die zwei entgegengeſetzten Wundoberflächen wieder im Laufe von 40 Stunden mit einander verwachſen, ohne daß ſich die geringſte Eiterung einſtellte. Der Prozeß, wodurch dieſer wünſchenswerthe Erfolg erzielt wird, iſt bei den Wundärzten ſehr gut unter dem Ausdruck der Vereinigung durch die erſte Intention bekannt. Neben dem, daß die Heilung auf dieſe Art auf die ſchnellſtmögliche Weiſe erfolgt, giebt es noch einen anderen Umſtand, zu Gunſten der beſtändigen Beförderung dieſer Art der Heilung der Wunden, daß nämlich die Narbe weit kleiner, als bei jedem anderen Verfahren, iſt, und daß der Theil mit der urſprünglichen Haut bedeckt wird, die immer ſtärker iſt, als irgend eine andere, die ſich ſtatt derſelben bilden kann.

Die Schnelligkeit, womit dieſe Vereinigung zuweilen unter günſtigen Umſtänden erfolgt, gränzt an das Wunderbare. Die große, bei der Operation der Amputation gemachte Wunde heilt häufig in 3 Tagen vollkommen, außer an den Stellen, wo die Ligaturen liegen.

Wenn die zwei Seiten der Wunde zuſammengebracht ſind, ehe das Ausfließen des Bluts ganz aufgehört hat, ſo behauptet Hunter, daß das Blut ſelbſt das erſte Band der Verbindung werde. Dieſen Punct bezweifelte aber Profeſſor Thomſon in Edinburg; und alle praktiſche Chirurgen ſtimmen darin mit ihm überein, daß die Gegenwart des Bluts eher die Verbindung der Theile verhindert, als ſie befördert. In anderen Fällen tritt das, was Hunter die Adhäſiv-Entzündung nannte, ein. Bei dieſem Prozeß tritt entweder aus den halbverſchloſſenen Mündungen der Gefäße, oder von der Oberfläche der geöffneten Zellen der Zellſubſtanz, gerinnbare Lymphe aus. Dieſe wird das erſte vereinigende medium, und es ſtellt ſich bald darauf, auf eine ganz unerklärliche Weiſe eine Gefäßanlage zwiſchen den entgegengeſetzten Seiten der Wunde ein.

Die Kraft, welche die thieriſchen Theile beſitzen, auf die obige Art zuſammenzuwachſen, wird überzeugend durch die Möglichkeit erwieſen, einen Theil von einem Körper zu entfernen, und ihn alsdann mit irgend einem Theile eines anderen zu vereinigen. In dieſem Fall kann zu der Vereinigung von der einen Seite kein Beitrag gegeben werden, da der abgelöſ'te Theil, wie Hunter bemerkt, kaum mehr thun kann, als gerade ſeine eigene Lebenskraft zu erhalten, und die Vereinigung anzunehmen. Auf dieſe Art, ſagt er, können die Sporen eines jungen Hahns an ſeinem eigenen, oder an dem Kamme eines anderen Hahns anwachſen; auch kann man die Teſtikel, nachdem ſie herausgenommen ſind, mit der inneren Seite irgend einer Höhlung eines Thiers verwachſen machen.

Jeder, der nähere Bekanntſchaft mit der Chirurgie hat, weiß von den Kunſtſtücken des Garengeot und Anderer, welchen es gelungen ſeyn ſoll, Theile, die vollkommen von dem Körper getrennt wor-

den ſind, wieder zu vereinigen. Eben ſo außerordentliche Vorfälle erzählt man auch von neueren Wundärzten. In der That überzeugen mich die wohlbekannten Verpflanzungen der Zähne, die Verſuche von Duhamel und Hunter, ſo wie die Anzahl und der achtungswerthe Charakter der Ueberlieferer dieſer Nachrichten, vollkommen von dem zuweilen eingetretenen Erfolg, der die Bemühungen zu einer ſolchen Vereinigung krönen mochte. Auch beweiſ't die Erfahrung völlig das Gelingen der Bemühung der Vereinigung eines Theils, der bloß noch mit einem kleinen Stück Fleiſch, oder einigen zarten Faſern mit dem übrigen Körper zuſammenhängt. Hr. Lawrence hatte kürzlich einen Fall, der zum Beweiſe dieſes Satzes dient. Ein Mann, der auf einem Kutſchenbock ſaß, kam unter einen Thorweg, der nicht Raum genug hatte, ihn unverletzt durchzulaſſen, und ſein Kopf wurde dabei ſo verwundet, daß eines von ſeinen Ohren, mit Ausnahme eines kleinen Stückchens Haut, ganz von dem Kopf abgelöſ't wurde. Lawrence fügte ſich den Wünſchen des Mannes, die Trennung nicht zu vollenden, und befeſtigte den Theil in ſeiner Lage mit einigen Suturen. Die Folge davon war, daß ſich das Ohr bald wieder vereinigte, und der Patient durchaus nicht entſtellt wurde.

J. Bell beſchreibt den Prozeß folgendermaßen: Entweder anaſtomoſiren die Arterien der entgegengeſetzten Oberflächen, oder es ſondert vielmehr jede angeſchnittene Oberfläche eine Art Leim ab, welcher den Zwiſchenraum ausfüllt, und in welchen ſich die kleineren Arterien jeder angeſchnittenen Oberfläche erſtrecken, und ſo geſchieht es vielleicht durch die Erzeugung einer neuen Zwiſchenſubſtanz, daß die Continuität und der Zuſammenhang des Theils ſo ſchnell wieder hergeſtellt wird. Wo irgend ein Punct nicht adhärirt, muß die Wunde in Eiterung übergehen; weil, ſagt J. Bell, an dieſem Puncte eine Trennung der Subſtanz Statt findet, die gleich viel mit einem Subſtanzverluſt iſt.

Derſelbe Schriftſteller bemerkt, daß es ohne Zweifel Umſtände giebt, die von der Conſtitution und von der Wunde abhängen können, und welche die Adhäſion verhüten werden. Wenn der Patient eine ſchlechte Conſtitution hat, wenn er in unreinen ſtinkenden Hoſpitälern, mitten unter faulenden Geſchwüren, und in einer ſchlechten und angeſteckten Luft liegt; wenn er an Fieber, an Rheumatiſm, oder irgend einer allgemeinen Krankheit leidet, ſo wird alsdann die Wunde ſich nicht vereinigen, weil die Verrichtungen ſeines Körpers nicht vollkommen ſind. Auch bemerkt J. Bell, daß, wenn die Wunde faul iſt, wenn ſie von giftigen Waffen herrührt, wenn fremde Körper darin verweilen, oder wenn eine beträchtliche Blutmenge in die Höhle der Wunde ergoſſen worden iſt, oder wenn ein verwundetes lymphatiſches Gefäß, oder ein verwundeter Speichelgang, oder ein verwundeter Darm, oder eine blutende Arterie oder Vene, vorhanden ſind, ſo kann dadurch die unmittelbare Adhäſion der Wunde verhindert werden. Ich muß indeſſen bemerken, daß, obſchon J. Bell mit den meiſten chirurgiſchen Schriftſtellern die Wunde eines lymphatiſchen Gefäßes als ein Hinderniß zur Vereinigung der Wunden aufführt, ich doch niemals eine ſolche Wirkung aus der erwähnten Urſache erfolgen geſehen habe. Eben ſo, wenn eine Arterie oder Vene durchſchnitten iſt, und unterbunden werden muß, ſo würde die Adhäſion bloß an der Stelle verhindert werden, wo die Ligatur liegt.

Es giebt keine Wunde, bemerkt J. Bell, wo man nicht mit völliger Sicherheit den Verſuch der unmittelbaren Vereinigung anſtellen kann; denn nichts kann ſich mit der einen Oberfläche der Wunde beſſer vertragen, als die entgegengeſetzte, die gerade von ihr getrennt worden iſt. Sie können unmittelbar mit einander adhäriren, und wenn dieß auch nicht der Fall iſt, ſo ſchadet dieß nichts, und die Wunde wird eben ſo günſtig eitern, als wenn ſie mit trockenem Verband, oder mit irgend einem Wundbalſam, oder mit einer ſcharfen Salbe roh verbunden worden wäre. Sollte der eine Theil eitern, während der andere zur Hälfte adhärirt, ſo iſt, ſagt J. Bell, ſchon die Hälfte des Geſchäfts vollendet. Kurz, dieſes einfache Verfahren, eine Wunde unmittelbar zu ſchließen, iſt ſowohl natürlich, als der Sicherheit angemeſſen. (Discourses on the Nature and Cure of Wounds, Vol. I.)

Ueber dieſen intereſſanten Gegenſtand der Vortheile der unmittelbaren Vereinigung, unterhalten gegenwärtig die meiſten aufgeklärten Wundärzte Europens eine ganz gleiche Anſicht. Dieſes Verfahren iſt allgemein ſowohl bei der Behandlung der zufälligen Schnittwunden, als der nach chirurgiſchen Operationen erfolgenden Wunden angenommen. So beginnt Aſſalini, einer der vorzüglichſten neueren Wundärzte Italiens, ſein Handbuch der Chirurgie mit folgendem Grundſatz: „Wunden und Verletzungen weicher Theile, die durch ſchneidende Inſtrumente erfolgt ſind, von einer unbedeutenden Wunde einer Vene an, aus der man einige Unzen Blut ausziehen wollte, bis zu dem Einſchnitt in den uterus zur Herausziehung eines foetus, müſſen alle durch die erſte Vereinigung behandelt werden.“ (S. Manuale di Chirurgia, del *C. Assalini*; Discorso primo. Milano 1812.)

In der That wurde den Britiſchen Wundärzten von Hrn. Roux der Vorwurf gemacht, daß ſie zu ſehr ohne allen Unterſchied für die erſte Vereinigung der Schnittwunden ſprechen, und ſein Landsmann, Hr. Larrey, wünſchte das Verfahren nach der Amputation ausgeſetzt, um (wie er ſich ausdrückt) die Gefahr vor dem tetanus zu vermeiden. Der Ausnahmen, welche aber dieſe Wundärzte gemacht wünſchen, ſind nur ſehr wenige, und können ſie um ſo weniger in höheren Betracht kommen, da mehrere der als Gründe gegen dieſes Verfahren angegebenen Umſtände hypothetiſch, und durchaus nicht beſtimmt erwieſen ſind.

Zuweilen ſchlägt der Verſuch der erſten Vereinigung der Wunden, ſelbſt bei dieſen Fällen von Schnittwunden, fehl; alsdann aber hat das befolgte Verfahren durchaus keinen Schaden angerichtet. Der Fall iſt nun ungefähr wieder in demſelben Zuſtande, wie die Wunde war, nachdem man noch keinen Verſuch zu ihrer Vereinigung gemacht hatte. Der Patient hat den Verſuch einer ſchnelleren Heilart gemacht; ſie gelang aber nicht, und er muß nun durch einen Prozeß geheilt werden, den er gerade wegen ſeiner Langſamkeit vermeiden wollte. Es muß aber auch bemerkt werden, daß der Verſuch der erſten Vereinigung, wenn er nicht durch Suturen geſtört wird, ſelten ſo ganz fehl ſchlägt, daß nicht an einigen Puncten der Wunde eine theilweiſe Adhäſion erfolgte. Im Augenblick, wo man Schmerz, Entzündung und Geſchwulſt einer Wunde, ein Auseinanderklaffen ihrer Lippen, eine Spannung der blutigen Hefte (wenn dieſe gebraucht wurden), und beſonders eine Entzündung der Puncte, wodurch dieſe gehen, bemerkt, räth

J. Bell, den Verband abzunehmen, die Suturen herauszunehmen, und Alles zu entfernen, was als Strictur der Wunde wirken könnte. Dieſe klugen Maßregeln, bemerkt derſelbe, werden die entſtehende Entzündung mäßigen, und die völlige Ablöſung der Haut verhüten, während man fortwährend durch eine etwas ſanftere Einwirkung von Heftpflaſtern die Wundränder wenigſtens in einer erträglichen Nähe zu einander zu halten ſuchen wird.

Sollte indeſſen die Entzündung noch höher ſteigen, und es klar ſeyn, daß eine gänzliche Trennung der Wundränder nicht zu vermeiden iſt, ſo empfiehlt J. Bell, die Theile ganz locker zu erhalten, und einen großen erweichenden Breiumſchlag aufzulegen. Er ſagt, daß, wenn man in dieſem kritiſchen Zeitpuncte in der Zuſammenhaltung der Theile durch Suturen verharren wollte, die Entzündung ſich in Form einer Eryſipelas über das ganze Glied, mit einer ſtinkenden und blutigen Eiterung verbunden, verbreiten würde. Wenn die Wunde wieder in die Beſſerung übergegangen iſt, ſo kann nun ein neuer Verſuch zur Annäherung der Wundränder, nicht mit Suturen, ſondern mit Heftpflaſterſtreifen, oder mit ſanft wirkenden Binden, gemacht werden.

J. Bell ſchließt mit der Bemerkung, daß die Eiterung, die Hervorbringung von Granulationen, und alle andere Folgen, ein Werk der Natur ſind. Das Einzige, wohin der Wundarzt mit Nutzen wirken kann, iſt die Aufrechthaltung der Geſundheit. Wenn die Wunde nicht gutartig eitert, ſo wird der Ausfluß gemeiniglich reichlich, dünn und ſchleimartig. Dieſer Zuſtand wird durch China, Wein, reichliche Diät, und friſche Luft gebeſſert.

Ich ſchließe dieſen Gegenſtand der erſten Vereinigung der Wunden durch einen Auszug aus den Schriften Hunter's, welcher bemerkt: daß

„wegen dieſes Grundſatzes der Vereinigung das Zuſammenbringen der Seiten (oder Lippen) der Wunden empfohlen worden iſt; daß aber die natürliche Elaſticität der Theile ſie wieder aus einander dränge, und daß man daher die Mithülfe der Kunſt dabei in Anſpruch nehmen müſſe. Dieſe Nothwendigkeit führte zuerſt den Gedanken und die Ausführung des Zuſammennähens der Wunden herbei, und gab nachher zu verſchiedenen Erfindungen Veranlaſſung, die denſelben Zweck haben, z. B. zu Binden, Heftpflaſtern und Ligaturen. Unter dieſen Binden iſt die ſogenannte vereinigende allen übrigen da vorzuziehen, wo ſie angelegt werden kann. Ihre Anlegung iſt indeſſen ſehr beſchränkt, und nur da möglich, wo die Zirkelbinde auch angelegt werden kann. Ein Stück Heftpflaſter, dem man den Namen der trockenen Sutur gegeben hat, wird noch häufiger, als die letztere Art des Verbands gebraucht, und verdient daher bei vielen Gelegenheiten den Vorzug.

„Man kann kaum (ſagt Hunter) eine Wunde in irgend einer Lage annehmen, wo ſie nicht gebraucht werden können, mit Ausnahme der tief eindringenden Wunden, wo man wünſcht, daß die innere Portion der Wunde ſich gleichmäßig mit der äußeren ſchließt, wie bei der Haſenſcharte. Selbſt aber auch bei ſolchen Wunden werden, wenn die Theile dick ſind, und die Wunde nicht groß iſt, die Seiten ſelten ſo weit aus einander weichen, daß man irgend ein anderes Mittel anzuwenden nöthig hätte. Die trockene Sutur hat den Vorzug vor der Naht, daß eine größere Oberfläche

der Wunde zuſammengebracht, keine Entzündung dadurch an den Theilen erregt, und weder Eiterung noch Schwärung hervorgebracht wird, wie dieß durch die Einſtiche mit Nadel und Faden immer der Fall iſt. Wenn demnach die Theile zuſammengebracht werden können, und beſonders, wo zu dieſem Ende eine Gewalt erfordert wird, weil die Haut nicht in großer Menge vorhanden iſt, ſind ſicher die Heftpflaſter das beſte Mittel. Dieß iſt häufig der Fall nach Entfernung von Geſchwülſten, bei der Amputation, oder wo die Seiten der Wunde bloß an einem Ende zuſammengebracht werden, wie bei der Haſenſcharte; und ich glaube, daß die Verſchiedenheit zwiſchen Sharp's Kreuzſtich nach der Amputation, wie er in ſeinem Critical Enquiry empfohlen iſt, und Alanſon's Verfahren, die Vorzüge der trockenen Sutur oder der Heftpflaſter deutlich erweiſ't. An ſolchen Theilen des Körpers, wo die Haut mehr, als an anderen zurückweicht, wird dieſe Behandlung höchſt nöthig; und da die Kopfhaut wahrſcheinlich weniger, als irgend eine andere Haut zurückweicht, ſo iſt daher ſelten nöthig, bei Wunden dieſes Theils irgend etwas anzulegen. Dieſes Verfahren wird allerdings ſich immer am beſten für oberflächliche Wunden eigenen, weil hier daſſelbe auch auf den Grund der Wunde wirken kann.

„Die Heftpflaſter müſſen in Streifen aufgelegt werden, und dieſe müſſen in kleinen Entfernungen von einander, z. B. meiſtens etwa von $\frac{1}{4}$ Zoll, wo die Theile eine feſte Anſchließung erfordern, angebracht werden; wo dieß aber nicht der Fall iſt, können die Entfernungen auch größer ſeyn. Dieſe Vorſicht wird um ſo nöthiger, wo das Bluten nicht ſchnell geſtillt werden kann; man muß hier Oeffnungen für den Austritt des Bluts laſſen, da ſeine Anhäufung die Vereinigung der Wunde hindern könnte, obſchon es dieß nicht immer thut. Sollte irgend ein fremder Körper, z. B. eine Ligatur, in der Wunde gelaſſen worden ſeyn, ſo wird Eiterung ſich einſtellen, und man muß durch eine dieſer Oeffnungen, oder dieſer aufgeſtellten Zwiſchenräume dem Eiter den Austritt geſtatten. Ich habe einen Fall geſehen, wo ſich wegen Vernachläſſigung dieſer Vorſicht, ein ſehr beträchtlicher Abſceß gebildet hat, wodurch die ganzen friſch vereinigten Theile wieder getrennt worden ſind.

„Die unterbrochene Sutur, die man gemeiniglich bei großen Wunden empfohlen hat, iſt noch immer im Gebrauch, leiſtet aber ſelten die erwarteten Dienſte. Wir können dieſe allein als eine ſolche betrachten, welche den Namen einer Sutur verdient; ſie wurde früher noch viel häufiger, als gegenwärtig benutzt, wo ſie aus dem Grunde auf die Seite geſetzt wird, daß man ſie auf eine unwirkſame Art ausgeführt hat. Auf welche Art beſſere Methoden angewendet werden könnten, bin ich nicht im Stande geweſen ausfindig zu machen. Es verſteht ſich, daß die angeführten Methoden der Zuſammenbringung der Theile zu ihrer Vereinigung bloß in ſolchen Fällen geübt werden können, wo ſie zuläſſig ſind; denn, wenn auch eine Methode bekannt wäre, welche in allen Fällen die verwundeten Oberflächen zuſammenbrächte, ſo würde ſie doch in vielen untauglich ſeyn, da manche Wunden mit Contuſionen begleitet ſind, wodurch die Theile mehr oder weniger getödtet wurden; in ſolchen Fällen kann, wie ſchon früher bemerkt wurde, unſerem erſten Grundſatze zufolge, keine Vereinigung Statt finden, und es wäre daher ſehr unzweckmäßig, ſie zu verſuchen.

„Bei vielen Wunden, die nicht mit Contuſionen begleitet ſind, ſollten, wenn man entweder weiß, oder vermuthet, daß fremde Körper in die Wunde eingebracht worden ſind, die erſte Vereinigung nicht verſucht werden, ſondern man ſollte ſie eitern laſſen, damit der fremde Körper ausgetrieben wird. Wunden mit Zerreißungen, wenn auch keine Contuſion damit verbunden iſt, können nicht immer durch die erſte Vereinigung geheilt werden, weil es häufig unmöglich iſt, die äußeren Theile, oder die Haut, ſo ſehr mit einander in Berührung zu bringen, daß die Entzündung, welche natürlicherweiſe durch die Entblößung hervorgebracht wird, gehindert würde. Selbſt aber in Fällen einer einfachen Zerreißung, wo der äußere Einfluß nur gering iſt, oder (wie bei der Behandlung der zuſammengeſetzten einfachen Fractur bemerkt wurde) verhindert werden kann, findet man, daß die erſte Vereinigung oft Statt finden kann; das Blut, das die Zwiſchenräume der zerriſſenen Theile ausfüllt, hat den Reiz der Unvollkommenheit in ihnen verhütet, der Suppuration Einhalt gethan, und iſt nachher wieder abſorbirt worden.

„Viele Operationen können ſo verrichtet werden, daß man nachher die Theile durch die erſte Intention ſogleich vereinigen kann; indeß muß doch dabei alle Vorſicht beobachtet werden; eine ſolche Rückſicht darf bei der Operation in jedem Fall nicht die erſte, ſondern höchſtens eine ſekundäre Rückſicht ſeyn, die ſie leider bei mehreren Wundärzten nicht geweſen iſt. Beſonders iſt bei Fällen von Krebs eine ſolche Rückſicht oft äußerſt gefährlich.

„Bei der erſten Vereinigung der Theile iſt es faſt niemals oder gar nicht möglich, die entblößten Ränder ſo feſt aneinander zu legen, daß ſie vollſtändig dadurch vereinigt werden: ſolche Ränder heilen dann auf eine andere Art zuſammen. Wenn ſie feucht erhalten werden, ſo werden ſie ſich ſo tief zwiſchen den zerſchnittenen Oberflächen entzünden, als das Blut bei der Vereinigung fehlt, und an dieſer Stelle eitern und granuliren; wenn man aber das Blut trockenen, und eine Art von Schorf zwiſchen, und längs den zerſchnittenen Rändern bilden läßt, ſo wird dadurch die Entzündung und Eiterung dieſer Ränder verhütet, und die Vereinigung vollendet werden, wie ſpäterhin gezeigt werden wird.

„Da dieſe Wirkungen von zufälliger Verletzung, die durch die erſte Vereinigung geheilt werden können, keine von den Kräften der Conſtitution zum Beiſtand der Wiederherſtellung bedürfen, ſo werden ſie auch durch dieſelben nicht im Geringſten afficirt oder geſtört; die Theile werden durch das, mittelſt der Verletzung zum Austritt veranlaßte Blut, das entweder aus den getrennten Gefäßen kommt, oder durch die Entzündung herbeigeführt wird, wieder vereinigt, ohne daß irgend eine einzelne Thätigkeit in dem Theile ſelbſt Statt fände, außer der Schließung der Gefäße, oder ihrer Anaſtomoſe; denn der Blutfluß muß als ganz mechaniſch betrachtet werden. Selbſt in ſolchen Fällen, wo ein kleiner Grad von Entzündung ſich einſtellt, iſt dieß eine bloß örtliche Thätigkeit, und ſie iſt ſo unbeträchtlich, daß die Conſtitution nicht davon afficirt wird, weil es eine Operation iſt, wobei die in den Theilen ſelbſt vorhandenen Kräfte vollkommen hinreichend ſind. Die Entzündung kann einen leichten Schmerz erregen, aber das Geſchäft der Vereinigung macht keine Art von Empfindung.“ (*Hunter* on the Blood, Inflammation, and Gunshot-Wounds.)

Contuſionen und geriſſene Wunden.

Zerriſſene Wunden ſind ſolche, wobei die Faſern, ſtatt durch ein ſchneidendes Inſtrument zertheilt zu werden, durch irgend eine äußere Gewalt, die fähig iſt, ihre Adhäſionskraft zu überwinden, aus einander geriſſen wurden. Statt daß nun die Ränder ſolcher Wunden gerade und regelmäßig erſcheinen, ſind ſie uneben und gekerbt.

Der Ausdruck Contuſion, Quetſchung, wird bei ſolchen Wunden gebraucht, welche durch irgend ein ſtumpfes Inſtrument, oder eine Oberfläche veranlaßt wurden, die an einen Theil des Körpers mit Gewalt geſtoßen hat.

Dieſe zwei Arten von Wunden haben große Aehnlichkeit mit einander, und da ſie beinahe die gleiche Art von Behandlung erfordern, ſo handeln ſie die Schriftſteller gewöhnlich mit einander ab.

Geriſſene und Contuſions-Wunden unterſcheiden ſich von einfachen Schnittwunden bei dem erſten Anblick durch ein weniger beunruhigendes Ausſehen, als die letzteren, während ſie in der That unendlich gefährlicher ſind. Bei einfachen Schnittwunden iſt gemeiniglich die Zurückziehung der Theile, und die Hämorrhagie weit beträchtlicher, als bei zerriſſenen Wunden von derſelben Größe. Trotz dieſem können ſie aber doch gemeiniglich leicht geheilt werden. Es iſt beſonders bemerkenswerth, daß die zerriſſenen und die Contuſions-Wunden im Allgemeinen mit keiner ernſthaften Blutergießung begleitet ſind, wenn auch große Blutgefäße dabei verletzt wurden. Ich ſage, im Allgemeinen, weil ich im Jahr 1813 einen Soldaten ſah, der durch die Ergießung einer beträchtlichen Blutmenge aus der inneren Jugular-Vene ſterben mußte, die durch eine Muſketenkugel verletzt worden war, welche zuerſt in die Hautbedeckungen hinter dem processus mastoideus eingedrungen, und ſchief abwärts und vorwärts gegen das sternum verlaufen war. Das Blut ſtrömte äußerlich nicht hervor; es bildete aber zwiſchen den Hautbedeckungen und der trachea eine große ſchwärzliche Geſchwulſt, die beinahe unmittelbar eine Erſtickung bewirkte. Bei der denkwürdigen Belagerung von Saragoſſa ſah Profeſſor Aſſalini einen Wundarzt, deſſen linke arteria carotis durch eine Muſketenkugel verletzt worden war, an einer Hämorrhagie nach wenigen Sekunden ſterben. (Siehe *Assalini* Manuale di Chirurgia, p. 32. Milano 1812.)

In den meiſten Fällen findet indeſſen wenige, oder gar keine Blutung bei zerriſſenen oder Contuſions-Wunden Statt, und dieß iſt ein Umſtand, der oft unerfahrene Praktiker zu großen Täuſchungen veranlaßt, indem ſie in ihrer Prognoſe zu viel verſprechen. Erfahrene Wundärzte laſſen ſich aber durch die Abweſenheit einer Hämorrhagie nicht täuſchen, und ſie vermuthen in eben dem Verhältniß, als weniges Bluten Statt findet, auch die Verletzung an den Faſern und Gefäßen um ſo beträchtlicher. Was iſt es denn Anderes, als die zerriſſene und gequetſchte Beſchaffenheit der Wunde, welche die Blutung aus den Umbilical-Arterien hindert, wenn die Thiere den Nabelſtrang mit ihren Zähnen ablöſen? Es ſind öfters ganze Glieder von dem Körper abgeriſſen worden, ohne daß eine Hämorrhagie eingetreten wäre.

Cheſelden hat in den Philosophical Transactions einen ſehr merkwürdigen Fall beſchrieben, wo der Arm eines Mannes plötzlich von dem Körper abgeriſſen wurde. Samuel Wood, ein Müller, hatte ein Seil um ſeinen Arm, das

ganz in ein Mühlrad verwickelt wurde. Er wurde auf den Boden geworfen, und alsdann durch einen Balken aufgehalten, der den Rumpf nicht fortließ; in dieſem Augenblick riß ihm das Rad, das mit außerordentlicher Kraft ſich fortbewegte, den Arm und die scapula völlig vom Körper ab. Das Anſehen einer auf dieſe Art veranlaßten Wunde mußte furchtbar ſeyn, und der erſte Gedanke mußte der ſeyn, daß der Patient ſie nicht wohl überleben könne. Indeſſen wurde Samuel Wood gerettet. Das Glied war mit einer ſolchen Schnelligkeit abgeriſſen worden, daß er das Ereigniß erſt dann bemerkte, wie er ſeinen Arm um das Rad ſich drehen ſah. Er ſtieg unmittelbar auf einer ſchmalen Leiter in der Mühle herab, und gieng noch einige Schritte, um Hülfe zu ſuchen. Dann aber fiel er aus Schwäche nieder. Die Perſonen, welche ihm zuerſt zu Hülfe eilten, bedeckten die Wunde mit geſtoßenem Zucker. Ein Wundarzt, der ſpäter dazu kam, bemerkte, daß keine Hämorrhagie Statt fand, und begnügte ſich, die Haut, die ſehr locker war, herabzuziehen, um die Oberfläche der Wunde damit zu bedecken. Zu dem Ende machte er zwei Kreuzſtiche. Der Patient wurde am folgenden Tage in das St. Thomas-Hoſpital gebracht, und Hrn. Fern zur Beſorgung übergeben, der damals an der Spitze dieſer Anſtalt ſtand. Dieſer wandte die gewöhnlichen Mittel gegen die bei ſolchen Fällen zu fürchtenden Symptome an. Der erſte Verband wurde ohne Blutung abgenommen; und es folgten keine beunruhigende Erſcheinungen; auch wurde der Patient nach Verfluß von einigen Monaten völlig wiederhergeſtellt.

Nach Unterſuchung des Arms fand ſich, daß die in die scapula eingewachſenen Muſkeln bei ihren Inſertionen abgeriſſen waren; während andere, aus dieſem Knochen entſpringende Muſkeln eben damit abgelöſ't wurden. Die Haut, welche die scapula bedeckt, war in ihrer natürlichen Lage geblieben, und ſchien genau bei der Inſertion des Delta-Muſkels losgetrennt zu ſeyn.

In *la Motte's* Traité des Accouchemens wird von einem kleinen Knaben erzählt, der bei'm Spielen in der Nähe eines Mühlrads die Hand, den Vorderarm und den Oberarm nach einander in die Maſchinerie verwickelte, und dem das Glied gewaltſam am Schultergelenk abgeriſſen wurde, weil der Knabe nicht in der Richtung war, worin der Arm geriſſen wurde. Die Blutung war ſo unbedeutend, daß ſie mit etwas Charpie geſtillt, und der Knabe bald wiederhergeſtellt wurde.

In dem 5ten Bande der Edinburgh Medical Commentaries kann gleichfalls die Geſchichte von einem Kinde von 3½ Jahren nachgeſehen werden, dem der Arm durch ein Mühlrad abgeriſſen wurde. Hr. Carmichael, der das Kind eine Stunde nach dem Zufall ſah, fand es beinahe ſterbend, mit kalten Extremitäten, einen kleinen zitternden Puls, und an der ganzen rechten Seite des Körpers mit Convulſionen. Gleichwohl hatte ſich nur eine unbedeutende Blutung gezeigt. Der Arm war anderthalb Zoll über dem Ellenbogen gebrochen worden; der Rumpf hatte ein ſehr bedenkliches Ausſehen, alle weichen Theile waren in einem gequetſchten und zerriſſenen Zuſtande, und der humerus war bis zur Artikulation, die gleichfalls offen war, entblößt.

Die Haut und die Muſkeln waren in einer noch viel größeren Ausdehnung, und in verſchiedenen Richtungen zerriſſen. Der übrige humerus

wurde durch Amputation von dem Schultergelenk entfernt, und nur ſo viel Haut und Muſkel übrig gelaſſen, als zur Bedeckung der Wunde hinreichte. Das Kind wurde in zwei Monaten völlig geheilt.

In dem zweiten Bande der Mémoires de l'Académie de Chirurgie ſteht eine Geſchichte, wo das Bein am Kniegelenk durch ein Wagenrad abgeriſſen wurde. Der Patient war ein Knabe von 9 — 10 Jahren. Auch hier war, wie bei den eben erwähnten Fällen, keine Hämorrhagie. Die untere Portion des os femoris, die entblößt war, wurde amputirt, und damit zugleich die Portion weicher Theile, die gequetſcht und zerriſſen war. Der Patient wurde wieder völlig hergeſtellt.

Dieſe Fälle beſtätigen überzeugend die bereits angeführte Bemerkung, daß gewöhnlich bei gequetſchten und zerriſſenen Wunden nur ſehr weniges Bluten erfolgt.

In dieſen Fällen iſt auch der Schmerz im umgekehrten Verhältniß mit der Urſache des Zufalls; er iſt gemeiniglich ſehr heftig, wenn die Wunde bloß mäßig gequetſcht iſt; und auf der anderen Seite leidet der Patient kaum einigen Schmerz, wenn die Quetſchung ſo heftig iſt, daß auf einmal auch die Organiſation der Nerven des Theils zerſtört worden iſt.

Wenn die gequetſchten Faſern nicht übermäßig verletzt worden ſind, ſo eitert der Theil; ſolche Portionen der Wunde aber, die eine größere Gewalt erlitten haben, ſterben unvermeidlich, und werden als faule Stücke abgelöſ't. Späterhin bilden ſich Granulationen, und die Trennung der Continuität wird durch den Prozeß der Vernarbung wiederhergeſtellt. (Siehe Cicatrisatio.)

Wenn ein noch höherer Grad von Gewaltthätigkeit auf die Theile erfolgt iſt, und beſonders, wenn Arterien von einer gewiſſen Größe verletzt wurden, ſo iſt der Brand eine nur zu häufige Folge. Wenn indeſſen die Conſtitution gut, und die Verletzung nicht zu ausgedehnt iſt, ſo kann der Fall noch immer gut enden. In anderen Fällen aber iſt der Ausgang immer äußerſt zweifelhaft; denn alsdann bleibt der Unfall nicht auf die verwundeten Theile, welche den höchſten Grad der Quetſchung erlitten haben, beſchränkt, ſondern er dehnt ſich nur zu häufig auf Theile aus, die gar nicht mit der Wunde zuſammenhängen.

Der Brand, welcher unmittelbar von der beſchädigten Organiſation der Theile entſpringt, iſt nicht der beunruhigendſte Umſtand. Die gefährlichſte Art von Brand iſt diejenige, welche von der durch den Zufall entſtehenden heftigen Entzündung veranlaßt wird. Dieſe Folge erfordert die größte Aufmerkſamkeit von Seiten des Wundarztes, der kein zweckmäßiges Mittel zur Verminderung der Entzündung verſäumen darf, ehe ſie den hohen Grad erreicht hat, daß ſie Lebensgefahr droht. Er ſollte ſich nicht abhalten laſſen, die Wunde etwas bluten zu laſſen, wenn ſie anfangs eine Neigung dazu zeigt. Die Wundränder ſollten alsdann mit einigen Streifen Heftpflaſter einander genähert werden, um den Umfang der entblößten Oberfläche zu vermindern. Suturen ſind aber hier nicht paſſend. Selbſt das Verfahren der Verminderung der entblößten Oberfläche durch Heftpflaſterſtreifen iſt nicht immer paſſend, weil ihre Anlegung einen Grad von Reizung hervorbringt, der ſchädlich iſt. Das Verfahren iſt hauptſächlich dann räthlich, wenn ein großer abgelößter Hautlappen vorhanden iſt, der leicht über die Wunde gebracht werden kann. In anderen Fällen iſt

es beſſer, die Theile frei, ohne Druck, und ohne Heftpflaſter zu laſſen, weil die dadurch hervorgebrachte Reizung ſchaden, und möglicherweiſe doch keine Vereinigung der Wunde zu Stande bringen könnte. Unter den günſtigſten Umſtänden läßt ſich kaum erwarten, daß ein Theil der Wunde durch die erſte Vereinigung heilen wird; das Ganze, oder der größere Theil derſelben wird nothwendig eitern, wenn die ſphacelirten Theile abgelößt ſind. Die Oberfläche wird alsdann granuliren, die neue Haut ſich bilden, und der Theil nun wie eine gewöhnliche Wunde heilen. Vielleicht iſt das beſte Mittel bis zur Ablöſung der gefaulten Theile die Auflegung eines erweichenden Breiumſchlags, der kalt aufgelegt werden ſollte, weil er ſonſt leicht zu einer Blutung Veranlaſſung geben könnte.

Nichts iſt in der That zur Hemmung einer Neigung zur Hämorrhagie geeigneter, als kalte Umſchläge, welche auch den hohen Grad von Entzündung, der eine der gefährlichſten Folgen ſolcher Wunden iſt, am wirkſamſten verhüten und vermindern.

Kein chirurgiſcher Schriftſteller hat meines Wiſſens beſſere Anweiſung zur Behandlung von Contuſionen gegeben, als Profeſſor Aſſalini. Im Allgemeinen, ſagt derſelbe, erfordert die Behandlung der gequetſchten Wunden, ob ſie nun einfach und gelind, oder complicirt und heftig ſind, die thätige Anwendung ſchwächender Mittel, um die Entzündung zu verhüten. Kaltes Waſſer, und Eis, und allgemeine und örtliche Aderläſſe, ſind die Mittel, zu denen man mit dem beſten Erfolg ſeine Zuflucht nimmt. Wundwaſſer, Kamphergeiſt, und andere geiſtige Mittel ſind unpaſſend, und wenn ihre ſchädlichen Wirkungen nicht immer offenbar werden, ſo iſt dieß bloß aus dem Grunde der Fall, weil die Contuſionen unbedeutend und, ihrer Natur nach, ganz leicht zu heilen waren. In dieſen Fällen ſowohl, als bei denen von Extravaſationen und Drüſengeſchwülſten, giebt Aſſalini den kalten Umſchlägen den Vorzug. Die inneren Mittel, und das diätetiſche Verhalten (ſagt derſelbe), ſollten dem Zuſtande des Patienten angemeſſen ſeyn. Eine Kanonenkugel kann am Ende ihres Laufs mit einem Glied in Berührung kommen, und die Knochen zerbrechen, während die Hautbedeckungen das Anſehen haben, als ſeyen ſie unverletzt. Solche Fälle ſind oft mit furchtbaren Folgen in den benachbarten weichen Theilen begleitet, welche gemeiniglich brandig werden. Dieß iſt ein Ereigniß, wobei die Amputation meiſtens unentbehrlich iſt (ſ. Schußwunden); wenn aber etwas im Stande iſt, Entzündung und Brand zu verhüten, ſo iſt es eine thätige ſchwächende Behandlungsart, mit kalten Umſchlägen auf den Theil verbunden. Manche Wundärzte empfehlen in ſolchen Fällen den inneren und äußeren Gebrauch von ſtimulirenden Mitteln. Aſſalini zieht es aber vor, das Glied gerade in einem ſolchen Zuſtande zu betrachten, wie wenn es durch Froſt afficirt wäre; und glaubt, daß die Anwendung von ſtimulirenden Mitteln nothwendig denſelben Erfolg haben müßte, wie zu früh angewandte Wärme auf Theile, die durch Froſt getödtet ſind. Er bemerkt im Gegentheil, daß er von der äußeren Anwendung des Eiſes und kalter Waſchungen in ſolchen Fällen, und bei Contuſionen im Allgemeinen, die glücklichſten Erfolge bemerkt habe.

Aſſalini ſagt, daß es theoretiſche Gründe für dieſes Verfahren gebe. Die Wirkung der Kälte, ſagt er, macht den Blutumlauf langſamer, der bei ſeiner Andauer, wenn er auf verletzte Gefäße ſtößt, die Ex-

travaſation vermehrt. Durch Schwächung der Temperatur des Theils mittelſt kalter Umſchläge, wird die Gefahr der Entzündung und des Brands vermindert, und ſie üben zugleich einen günſtigen Einfluß auf die Eiterung aus, die doch erfolgen muß, und die nun weniger reichlich wird, als ſie hätte werden müſſen, wenn die Extravaſation des Bluts, und die Heftigkeit der Entzündung nicht durch die kalten Umſchläge, und die ſchwächende Behandlung gemindert worden wäre.

Warum, ſagt Aſſalini, ſollte nicht dieſe Methode, die gemeiniglich zur Verhütung der Folgen der Gehirnerſchütterung in Thätigkeit geſetzt wird, aus ähnlichen Gründen auch in Fällen von Erſchütterung und Extravaſation in anderen Theilen des Körpers eingeſchlagen werden? (Siehe *Assalini* Manuale di Chirurgia; prima parte, p. 17.) Kalte Umſchläge ſollten indeſſen in Fällen von gequetſchten Wunden hauptſächlich die erſten zwei oder drei Tage vorgezogen werden, um die Zunahme der Extravaſation und der Entzündung zu hemmen. Nach dieſem Zeitpuncte gebe ich einem erweichenden Leinſaamen-Umſchlag einen entſchiedenen Vorzug. Man wird dieſen als das leichteſte und behaglichſte Verbandmittel während derjenigen Prozeſſe finden, wodurch die faulen Portionen abgelöſ't, die Oberfläche der Wunde gereinigt werden, und wo der Urſprung der Granulationen beginnt. Wenn einmal dieſe Veränderungen eingetreten ſind, ſo muß nun das übrige Geſchwür ganz nach denſelben Grundſätzen, wie die Geſchwüre im Allgemeinen behandelt werden. (S. *Ulcera.*)

Stich-Wunden.

Eine Stichwunde bezeichnet eine ſolche Wunde, die mit einem ganz zugeſpitzten Inſtrumente beigebracht wird, wo die äußere Mündung der Verletzung klein und zuſammengezogen iſt, ſtatt eine mit ſeiner Tiefe verhältnißmäßige Größe zu haben. Eine durch eine Degenſpitze, oder durch ein Bajonett beigebrachte Wunde liefert ein Beiſpiel von Stichwunden.

Wunden dieſer Art ſind gemeiniglich unendlich gefährlicher, als Schnittwunden, obſchon die letzteren, dem Anſehen nach, weit furchtbarer auffallen. Der höchſte Grad von Gefahr hängt in Fällen von Stichwunden immer von der noch hinzugekommenen Verletzung, und von der Gewaltthätigkeit, welche die Faſern erduldet haben, nebendem, daß ſie getrennt worden ſind, ab. Einige der leicht darauf eintretenden ſchlimmen Folgen werden auch der häufigen großen Tiefe zugeſchrieben, zu der ſich dieſe Wunden öfters erſtrecken, wo alsdann oft in Folge dieſes Umſtandes wichtige Theile und Organe verletzt werden. Dieſe Fälle ſind auch aus dem Grunde ſchwerer zu heilen, weil zufällig eingedrungene fremde Subſtanzen ſchwerer aus denſelben hervorzuziehen ſind. Alle Stich- und Stoßwunden ſind zugleich aus dem Grunde gefährlicher, weil ſie ſo beſonders geneigt ſind, eine große Entzündung, Fieber, tief ſitzende Abſceſſe, Eitergänge u. ſ. w. zur Folge zu haben.

Es iſt befremdend, daß ſo viele ſyſtematiſche Schriftſteller die Hauptgefahr, und die vorzüglichen unangenehmen Folgen der Stichwunden ganz der Kleinheit der Mündung zuſchreiben, welche die Anwendung gehöriger Mittel auf den Grund ſolcher Wunden verhindern. Man empfiehlt daher ſehr unpaſſend, die Oeffnung einer jeden Stoßwunde in der Abſicht zu erweitern, wie man gewöhnlich hinzuſetzt, um ſie in eine einfache Schnitt-

wunde zu verwandeln. Einige dieſer Schriftſteller vertheidigen die Erweiterung mit einem ſchneidenden Inſtrumente, während Andere, eben ſo unpaſſend, eine Erweiterung mit Wieken anrathen.

Manche Schriftſteller ſehen eine Stichwunde wie einen friſchen Eitergang an, und empfehlen zur Vereinigung der inneren Oberflächen, entweder durch Haarſeile oder durch Einſpritzungen, einen Grad von Entzündung in denſelben hervorzubringen.

Ich habe anderswo umſtändlich die Thorheit und den Irrthum aus einander geſetzt, der in den meiſten Schriften über dieſen Theil des Heilverfahrens herrſcht. Ich habe dort bemerkt, daß allerdings, wenn der Satz richtig wäre, daß eine bedeutende Stoßwunde, z. B. von einem Bajonett, wirklich durch die bloße Erweiterung ihrer Mündung in eine milde Schnittwunde verwandelt würde, dieſes Verfahren ſehr empfehlenswerth ſeyn dürfte, ſo ſchmerzhaft es auch ſeyn möchte. Allein dem verhält ſich nicht ſo; die Gewaltthätigkeit, welche die Faſern des Körpers gemeiniglich durch die Stoßwunden erfahren haben, läßt ſich nicht wohl durch eine Erweiterung der Wunde entfernen. Auch kann die Entfernung, zu welcher eine Stichwunde häufig eindringt, und die Zahl und Beſchaffenheit der dadurch verletzten Theile, durch ein ſolches Verfahren durchaus nicht geändert werden. Diejenigen Umſtände, welche die Haupturſache der Eiteranſammlungen ſind, welche häufig bei ſolchen Fällen Statt finden, bleiben, ob die Wunde und der Canal der Wunde erweitert wird, oder nicht. Die Zeit, wenn die Einſchnitte paſſend ſind, iſt diejenige, wo fremde Körper entfernt, Abſceſſe geöffnet, oder Eitergänge zerſchnitten werden müſſen. Schmerzhafte Einſchnitte früher zu machen, als wenn ſie irgend einem Zwecke entſprechen können, iſt eben ſo unvernünftig, als ſchädlich. Sie ſind zuweilen auch ganz unnöthig, indem die Vereinigung der Wunde durch ihre ganze Länge hindurch, ohne irgend eine Eiterung erfolgt.

Allerdings ſcheint es, daß, wenn man in dem frühen Stadium ſolcher Fälle einen beträchtlichen Einſchnitt macht, dadurch die Bildung von Eitergängen, durch Beförderung des Ausfluſſes des Eiters, gehemmt und vereitelt würden. Wenn Eitergänge eine unvermeidliche Folge von allen Stichwunden wären, wo man nicht gleich anfangs Einſchnitte angebracht hätte, ſo würde es allerdings ein unverzeihlicher Fehler ſeyn, ſie zu unterlaſſen. So viel Anſchein aber auch dieſer Grund für ſich haben mag, ſo ergiebt ſich doch bei einigem Nachdenken die Ungültigkeit deſſelben. Unter welchen Umſtänden bilden ſich Eitergänge? Iſt dieß nicht hauptſächlich dann der Fall, wenn eine Urſache vorhanden iſt, welche die Heilung eines Abſceſſes verhindert? Dieſe Urſache kann nun entweder der krumme Weg ſeyn, durch welchen die Abſceſſe mit der äußeren Oberfläche communiciren, ſo daß der Eiter nicht leicht austreten kann; oder ſie kann in der Gegenwart eines fremden Körpers, oder eines carioſen Knochens liegen; oder ſie kann endlich von dem krankhaften Zuſtande der inneren Oberfläche des Abſceſſes, wegen deſſen er keine Granulationen bildet, und von ſeiner langen Dauer herrühren, was aber durch vollſtändige Oeffnung des Sacks und Ausſetzung der Luft zu beſeitigen iſt. Daraus geht klar hervor, daß das Vorkommen von Eiterung bei Stichwunden bloß dann Eitergänge zur Folge hat, wenn der Wundarzt es verſäumt, dem Eiter nach ſeiner Anſammlung freien Austritt zu verſchaffen, oder, wenn fremde Körper vorhan=

den ſind, dieſe auszuziehen. Da aber die gleich anfangs vorgenommene Erweiterung der Wunde nur dahin wirken kann, die Entzündung zu vermehren, und die Eiterung noch weiter auszudehnen, ſo ſollte man ſie niemals in ſolchen Fällen vornehmen, ſondern bloß für den beſtimmten unmittelbaren Zweck, einer bereits erfolgten Eiterſammlung den Austritt zu verſchaffen, und im Stande zu ſeyn, offenbar darin verweilende fremde Körper herauszufördern. Ich muß nochmals wiederholen, daß es eine irrige Vorſtellung iſt, anzunehmen, daß die Enge der Stichwunden eine ſo hauptſächliche Urſache der ſchlimmen Symptome iſt, welche ſie ſo oft begleiten, und daß die Behandlung immer auf die Entfernung dieſes Hinderniſſes gerichtet ſeyn ſollte.

Man hat auf eine thörichte Art bei friſchen Stichwunden die gleiche Behandlungsart anwenden wollen, wie auf alte Fiſteln. Haarſeile und ſtimulirende Einſpritzungen, die in den letzteren Fällen zuweilen, durch Erregung einer ſolchen Entzündung, wohlthätig wirken, wodurch die Ergießung einer gerinnbaren Lymphe hervorgebracht, und der Granulationsproceß eingeleitet wird, können niemals in ſolchen Fällen von Nutzen ſeyn, wo die Heilanzeige dahin geht, eine Entzündung zu mäßigen, welche nur zu leicht einen zu hohen Grad erreicht. Die Gegenöffnung, die bei dem Gebrauche eines Haarſeils gebildet werden muß, iſt gleichfalls ein Einwurf. Was läßt ſich auch gleichwohl für ein Vortheil von der Anlegung eines Haarſeils in ſolchen Fällen erwarten? Wird dadurch die Entfernung eines etwa vorhandenen fremden Körpers befördert? Sollte nicht gerade daſſelbe dadurch, daß es ſich in die äußeren Oeffnungen der Wunde legt, dieſem Zwecke entgegen ſeyn? Wird es nicht in der That mit allen den Nachtheilen und der Reizung einer fremden Subſtanz auf die Wunde wirken? Kann es wohl als ein Mittel dienen, den großen Schmerz, die Geſchwulſt, und die ausgedehnte Eiterung, die ſo oft Begleiter von Stichwunden ſind, zu mildern? Allerdings wird es die äußeren Oeffnungen am zu frühen Heilen hindern; läßt ſich aber dieſer Zweck nicht auf eine beſſere Art erreichen? Wenn der Wundarzt Acht hat, ein wenig Charpie in den Eitergang einzubringen, und einmal des Tags mit einer Sonde den Gang zu durchwandern, ſo iſt die Gefahr der zu frühen Verſchließung gehoben

Die Erweiterung der Stichwunden durch Einſchnitte, und die Einbringung von Haarſeilen wird öfters durch die beſondere Lage dieſer Verletzungen verboten.

Im erſten Stadium der Stichwunden, geht die Heilanzeige dahin, ſich gegen den Anfall von heftiger Entzündung zu ſchützen. Wenn kein beträchtlicher Blutverluſt vorhanden war, ſo ſollte man örtliche und allgemeine Aderläſſe gebrauchen. Kurz, man muß das antiphlogiſtiſche Heilverfahren einſchlagen. Da Niemand vorausſagen kann, ob ſich ſolche Wunden vereinigen werden oder nicht, und da kein Nachtheil aus dem Verſuche dazu entſtehen kann, ſo ſollte die Mündung geſchloſſen, und mit einfachem Verband bedeckt werden. Kalte Umſchläge ſind in ſolchen Fällen ſehr zu empfehlen. Es iſt noch zweifelhaft, ob ein gelinder Druck zur Beförderung der Adhäſiv-Entzündung gemacht werden darf oder nicht. Ich bekenne, daß ich kein großes Vertrauen darauf habe. Man muß vollkommene Ruhe beobachten laſſen. Wenn der Schmerz ſehr heftig iſt, ſo muß Opium verordnet werden.

Der Wundarzt wird öfters bei einer ſolchen Behandlung auf eine angenehme Weiſe dadurch überraſcht, daß die nachfolgende Entzündung mild und die Wunde durch die erſte Vereinigung geheilt worden iſt. „Die Beiſpiele von Wunden, welche in große Höhlungen eindringen, und durch die erſte Vereinigung, d. i. ohne Eiterung geheilt wurden, ſind ſehr zahlreich. Selbſt Brüſtwunden mit Verletzung der Lungen, (fährt ein erfahrener Militär-Arzt und Profeſſor fort), ſollten durch die erſte Vereinigung geheilt werden.“ (*Assalini*, Manuale di Chirurgia, p. II. p. 13.) Oefters iſt aber bei tiefen Stoßwunden der Schmerz unerträglich, und die Entzündungsſymptome ſteigen ſo ſehr, daß keine Hoffnung zur Vermeidung der Eiterung übrig bleibt. In dieſem Falle iſt ein erweichender Umſchlag das beſte örtliche Mittel, und wenn die Materie gebildet iſt, ſo wird die Behandlung, wie bei einem Abſceß im Allgemeinen. (S. Suppuratio.)

Vergiftete Wunden, Schlangenbiſſe u. ſ. w.

Mit Ausnahme des Gifts von wüthenden Hunden und anderen wüthenden Thieren, welche Gegenſtände bereits unter dem Artikel *Hydrophobia* abgehandelt worden ſind, ſind Wunden dieſer Art in England und im nördlichen Europa ſehr ſelten. Stiche in die Hand kommen zuweilen bei der Section von Leichnamen vor; ſie ſind eine Art von vergifteter Wunde, die häufig einen beträchtlichen Schmerz und Reizung im Laufe der abſorbirenden Gefäße des Glieds hervorbringt. Auch entſteht dadurch Geſchwulſt und Eiterung der lymphatiſchen Drüſen des Arms oder der axilla, und heftiges Fieber und conſtitutionelle Reizung. Einen neuerlich beobachteten ſchlimmen Fall dieſer Art findet man beſchrieben in the London Medical Repository, Vol. VII. p. 288.)

In vielen Fällen verwunden indeſſen die Wundärzte ihre Finger bei Sectionen, ohne alle üble Folgen. Man behauptet, daß ſtarke und geſunde Männer ſolchen Unfällen weniger, als Perſonen ausgeſetzt ſind, die eine, von vielem Studiren, von Exceſſen, oder von einer vorangegangenen Krankheit geſchwächte Conſtitution haben. Auch hat man bemerkt, daß Stiche in die Finger, die bei Sectionen von Leichen von Perſonen, die an anſteckenden Krankheiten geſtorben ſind, oder wo ein Gift, oder ein anſteckender Stoff in ſolchen Körpern erwartet werden könnte, keine Anſteckung mittheilten. Ohne Zweifel, (bemerkt Richerand) erlöſcht die Thätigkeit dieſer thieriſchen Gifte, woraus die veneriſche und andere Krankheiten entſpringen, mit dem Leben. (Nosographie Chir. Tome I., pag. 102, 103, Edit. 4.)

In Rückſicht auf die Behandlung ſolcher Verletzungen, empfehlen die Wundärzte des Feſtlands die unmittelbare Cauteriſation der kleinen Wunde mit einem kleinen Stückchen kauſtiſcher Potaſche, oder etwas flüſſigem ſalzſaueren Ammonium. Dabei werden toniſche Mittel, beſonders Wein, und große Aufmerkſamkeit auf die Offenhaltung der Darmausleerung empfohlen.

Die Stiche von Bienen, Weſpen und Horniſſen, ſind gleichfalls vergiftete Wunden, obſchon ſie allerdings ſelten wichtig genug ſind, die Aufmerkſamkeit des Wundarzts auf ſich zu ziehen. Die Horniſſe wird in Schottland nicht gefunden; ſie iſt aber ein Bewohner verſchiedener Wälder Englands. Obſchon ihr Stich ſchmerzhafter, als der von einer Biene,

oder von einer Weſpe iſt, ſo verurſacht er doch ſelten ernſthafte Folgen. Die Stiche aller ſolcher Inſecten, ſind mit einem heftigen Schmerz in dem Theile begleitet, worauf ſchnell eine entzündliche Geſchwulſt folgt, welche nach kurzer Zeit gemeiniglich von ſelbſt vergeht. Man hat neuerlich beobachtet, daß der Schmerz von dem Stiche giftiger Inſecten, z. B. von Bienen, weniger von der Einbringung des Stachels ſelbſt, als von der giftigen Flüſſigkeit abhängt. Die Erfahrungen vom Profeſſor Duméril erweiſen, daß, wenn die kleine Giftblaſe, die an der Grundfläche des Stachels liegt, gleich abgeſchnitten worden iſt, alsdann eine Wunde mit dem Stachel keinen Schmerz hervorbringt. Das Gift fließt aus dem Bläschen durch den Stachel in dem Augenblick, wo dieſer in das Fleiſch eindringt. Man kennt die Beſchaffenheit dieſes Gifts noch nicht genau. Man behauptet, daß es weder ſauer, noch alkaliniſch ſey. Auf ſchleimige Oberflächen, oder ſelbſt auf die Conjunctiva des Augs angebracht, verurſacht es keine unangenehme Empfindung; wenn es aber, mittelſt einer Nadel, unmittelbar unter die Haut eingebracht wird, ſo verurſacht es ſehr heftigen Schmerz.

Oel, Honig, Weingeiſt, der Saft vom Wegerich, und eine Menge anderer örtlicher Mittel, wurden als ſpecifiſche Mittel gegen Inſectenſtiche geprieſen. Neuere Erfahrungen beſtätigen indeſſen dieſe Lobpreiſungen nicht. In der That iſt keines dieſer Mittel in dem Fall, das Gift zu neutraliſiren, oder mit vorzüglicher Wirkſamkeit den Schmerz des Stichs zu ſtillen.

Dieſe Fälle ſollten daher immer nach den allgemeinen antiphlogiſtiſchen Grundſätzen behandelt werden. Zuerſt muß man aber den Stachel ausziehen, und vorläufig das kleine Giftbläschen mit der Scheere abſchneiden, damit man bei den Verſuchen zur Ausziehung des Stachels nicht noch mehr Gift in den Theil hineindrückt. Der geſtochene Theil muß alsdann einige Zeit in eiskaltes Waſſer getaucht, und nachher in Leinewand gehüllt werden, die mit der lotio von Blei=Acetit angefeuchtet iſt. Sollte die Entzündung den gewöhnlichen Grad überſteigen, ſo müſſen Blutigel und eröffnende Arzneimittel gebraucht werden. Kurz, da es kein ſpecifiſches Mittel gegen ſolche Fälle giebt, ſo müſſen ſie antiphlogiſtiſch behandelt werden.

Die Schlangenbiſſe betreffend, ſo ſind die, von der Klapperſchlange in Amerika, und von der Brillenſchlange in Oſtindien, am ſchnellſten tödlich. Dieß iſt in der That ſo ſehr der Fall, daß man kaum Zeit zur Anwendung eines Mittels gewinnt, wenn man es auch gleich in dem Augenblick des Biſſes bei der Hand hat. Catesby, in ſeiner Vorrede zu der Naturgeſchichte von Carolina, erzählt, daß die Indianer, die bei ihren häufigen Wanderungen in den Wäldern, den Biſſen dieſer giftigen Thiere beſonders ausgeſetzt ſind, ſogleich nach dem Biß wiſſen, ob er tödlich ſeyn wird, oder nicht. Wenn die Verletzung an einem Theile geſchah, der von großen Blutgefäßen entfernt iſt, oder wo der Kreislauf nicht ſehr lebhaft iſt, ſo wenden ſie ihre Mittel an; wenn aber irgend eine Vene von beträchtlicher Größe verletzt wird, ſo überlaſſen ſie ſich ruhig ihrem Schickſal, und wiſſen, daß hier keine Hülfe iſt. Man kennt die Mittel nicht, worauf ſie hauptſächlich Vertrauen ſetzen. Senega=Wurzel und flüchtiges Alkali gehören darunter; noch mehr aber ſtarke Doſen von Arſenik, wie ſich ſpäter ergeben wird.

Mit Ausnahme der mit Wuth behafteten Thiere, iſt das Viperngift das ſchlimmſte, das in Europa angetroffen wird. In der That läßt die Viper bei ihrem Biß in einen Theil ein Gift einfließen, das die ernſthafteſten Folgen haben kann. Die Kinnladen der Viper ſind mit Zähnen verſehen, wovon zwei an der obern Kinnlade ſehr verſchieden von den übrigen ſind. Dieſe ſind etwa drei Linien lang, und $\frac{2}{3}$ ihrer Länge mit einem häutigen Ueberzug verſehen; ſie haben eine gebogene oder gekrümmte Geſtalt, und artikuliren mit der Kinnlade. Sie können von oben nach abwärts bewegt werden, und ſind ſo vertheilt, daß ſie mit ihren Spitzen rückwärts gekehrt liegen, wenn das Thier ruhig, und ſein Mund geſchloſſen iſt; ſie drängen ſich aber augenblicklich vorwärts, wenn das Thier gereizt iſt, und beißen will. Dieſe krummen Fangzähne enthalten Canäle, welche ſich in eine ganz kleine Spalte, an ihren converen Seiten, etwas von ihren Spitzen entfernt, endigen. Der übrige Theil von jedem dieſer Zähne iſt ſehr hart und feſt; und der Canal iſt gemeiniglich mit einer durchſichtigen, gelblichen Flüſſigkeit angefüllt, welche das Gift der Viper iſt.

Dieſe giftige Flüſſigkeit wird aus zwei Drüſen abgeſondert, oder vielmehr aus zwei Haufen von Drüſen an jeder Seite des Kopfs, an der Vorderſeite der Stirne, gerade hinter dem Augapfel, unter dem Muſkel, der zur Niederdrückung der oberen Kinnlade dient. Auf dieſe Art kann der Muſkel nicht thätig ſeyn, ohne auf ſie zu drücken, und die Abſonderung der in ihnen zubereiteten Flüſſigkeit zu befördern. Ein kleiner Sack, oder eine kleine Blaſe, welche mit der Grundfläche des erſten Knochens der obern Kinnlade verbunden iſt, ſo wie mit dem Ende des zweiten, und die Wurzel der krummen Fangzähne bedeckt, bildet einen Behälter für die giftige Flüſſigkeit.

Die Viper wird hauptſächlich auf hüglichten, ſteinigen und waldigen Erdſtrichen, und ſelten in flachen und ſumpfigen Gegenden getroffen. Es liegt nicht in ihrer Natur, Menſchen oder große Thiere anzugreifen, außer wenn ſie dazu gereizt wird. Sie wendet ihr Gift bloß zur Zerſtörung von kleinern Thieren, z. B. Mäuſen, Fröſchen u. ſ. w. an, die ſie gemeiniglich ganz verſchluckt, und zu deren Verdauung vielleicht die giftige Abſonderung dienen mag. Wenn man indeſſen eine Viper verfolgt, darauf tritt, ſie faßt oder verwundet, ſo beißt ſie ſogleich, und wenn der Schaden bloß in der Geſtalt der Zähne läge, ſo würde er ſchon ſehr unangenehme Folgen haben; allein es iſt ausgemacht, daß er hauptſächlich in jener Art von Inoculation, welche eine Complication bildet, liegt. Der Mechanismus des Biſſes iſt folgender:

Wenn eine Viper im Begriff iſt, zu beißen, ſo öffnet ſie das Maul ſehr weit. Die zwei krummen Fangzähne, die zuvor flach in der Höhlung der an ihre Grundfläche angefügten Haut lagen, werden nun hervorgeſtreckt, und dann ſenkrecht auf die untere Kinnlade gehalten. Wenn der Biß erfolgt, ſo wird das Gift durch die Fangzähne, durch die Zuſammenziehung der Muſkel und die Verſchließung des Munds getrieben, und in die Wunde mit einer Gewalt eingeſpritzt, die mit der gerade vorhandenen Menge, und mit der Kraft des Thiers im Verhältniß ſteht.

Der Vipernbiß hat ſchnelle, heftige Wirkungen zur Folge, wovon einige örtlich, andere allgemein ſind; mit den letztern aber beginnt das Uebel gewöhnlich. Im Augenblick des Biſſes leidet der Patient an dem gebiſſe-

nen Theil einen heftigen Schmerz, der ſich ſchnell über das ganze Glied verbreitet, und ſelbſt die Eingeweide und die innern Organe afficirt. Bald darauf ſchwillt der gebiſſene Theil an, und wird roth. Zuweilen iſt die Geſchwulſt bloß auf den Umfang der Verletzung begränzt; meiſtens aber dehnt ſie ſich weiter aus, verbreitet ſich ſchnell über jeden Theil des Glieds, und ſelbſt über den Rumpf. Oefters fließt eine jauchartige Flüſſigkeit aus der Wunde aus, und es entſtehen öfters um dieſelben Blätterchen, wie nach Verbrennungen. Nach kurzer Zeit nimmt indeſſen der Schmerz ab; die entzündliche Spannung ändert ſich in eine ödematoſe Weichheit um; der Theil wird kalt, und die Haut zeigt große blaue Flecken, wie bei der Gangrän. Die allgemeinen Symptome ſtellen ſich ebenfalls mit Schnelligkeit ein; der Patient wird von Angſt, Verluſt aller Kräfte, ſchwerem Athem, und heftigen kalten Schweißen gequält. Es ſtellt ſich häufiges Erbrechen, und zuweilen reichliche gallige Ausleerungen aus den Därmen ein. Dieſe Symptome ſind faſt immer mit einer allgemeinen Gelbſucht, und mit heftigen Schmerzen um den Nabel begleitet.

Faſt bei allen Perſonen ſind dieſe Wirkungen die gleichen, nur mit einigen leichten Unterſchieden nach der individuellen Reizbarkeit, und der Conſtitution des Patienten, der hohen oder niederern Temperatur der Atmoſphäre, des größern oder geringern Zorns der Viper, der Anzahl ihrer Biſſe, der Größe des Thiers ſelbſt, der Tiefe, bis zu welcher die Fangzähne eingedrungen ſind, und ob der gebiſſene Theil zufälligerweiſe ein ſehr empfindlicher iſt, und ob er nackt war, als der Biß erfolgte, oder nicht. Im Allgemeinen erdulden ſchwache, kleinmüthige, und ſolche Perſonen, die eine ſchlechte Conſtitution, und einen vollen Magen haben, ſchnellere und beunruhigendere Symptome, als ſtarke, geſunde Perſonen, welche der Gefahr ohne Furcht in die Augen ſehen. Mehrere Biſſe ſind auch immer gefährlicher, als nur ein einziger; und endlich hat man bemerkt, daß das Viperngift im Sommer heftiger iſt, als im Frühling.

So heftig aber auch die Wirkungen des Vipernbiſſes ſeyn mögen, ſo ſind ſie doch durchaus nicht ſo gefährlich, wie man gewöhnlich annimmt. Höchſt ſelten ſind die Folgen tödlich.

Fontana hat dieſen Gegenſtand beſonders in's Auge gefaßt, und ſtimmt mit Dr. Mead überein, daß das Viperngift weder ſauer noch alkaliniſch iſt; er läugnet, etwas Salzkryſtalle, mittelſt des Mikroſcops, darin gefunden zu haben, wie Dr. Mead geſehen zu haben behauptet. Auch will er keinen beſondern Geſchmack daran bemerkt haben, wenn er es auf die Zunge brachte, obſchon Dr. Mead verſichert, daß er ſowohl, als andere, die es gekoſtet haben, einen ſehr ſcharfen und brennenden Geſchmack daran bemerkt hätten. Auch ſagt er, daß ein Herr, der ſich nicht enthielt, einen ganzen Tropfen davon, unverdünnt mit Waſſer, zu koſten, eine Entzündung der Zunge und der innern Seite der Lippen davon bekam, die längere Zeit dauerte.

Fontana ſchließt aus einer großen Reihe von Verſuchen, daß der Biß einer gewöhnlichen Viper, weder einer erwachſenen Perſon, noch einem großen Hunde tödlich ſeyn wird, obſchon dieß bei kleinern Thieren der Fall iſt. Fünf Biſſe von drei ſtarken und geſunden Vipern, waren nicht im Stande, einen Hund, der 60 Pfund wog, zu tödten; und da dieſer Hund wenig mehr als $\frac{1}{3}$ des gewöhnlichen Gewichts eines Mannes hatte, ſo ſchließt er daraus, daß ein einzelner Biß niemals einem Erwach-

ſenen tödlich ſeyn kann. Zur Beſtätigung führt er an, daß er ſelbſt ein Dutzend Fälle geſehen, und von fünfzig weiteren gehört habe, wovon bloß zwei tödlich waren. In Beziehung auf einen dieſer Fälle, konnte er keine nähere Nachrichten erhalten; in dem anderen erfolgte der Tod auf eine Gangrän, 20 Tage nach dem Biß, die drei Tage nach demſelben begonnen hatte, nachdem die gebiſſene Stelle faſt unmittelbar nach der Verletzung tief ſcarificirt worden war. Fontana ſagt, daß ein großer Theil der Ohnmacht u. ſ. w., die nach dem Vipernbiß eintritt, bloße Wirkung des Schreckens iſt. „Wenn eine Perſon gebiſſen iſt (ſagt derſelbe), ſo erſchreckt die Furcht vor ſchlimmen Folgen ſie und die ganze Familie. Von der Ueberzeugung der Tödlichkeit der Krankheit, und daß kein Augenblick verloren werden dürfe, werden heftige und ſchädliche Mittel angewandt. Die Furcht vermehrt das Uebel. Ich kannte eine Perſon, die bloß unmerklich in die Hände oder Füße gebiſſen war, und die ſogleich, nachdem ſie Blut, und eine Viper in ihrer Nähe ſah, ohnmächtig wurde; eine insbeſondere blieb eine Stunde lang in einer Betäubung, bis man ſie zufälligerweiſe bemerkt, und durch ſchnelles Begießen mit kaltem Waſſer wieder erweckte. Bekanntlich können heftige Gemüthsbewegungen ſchon an ſich den Tod herbeiführen, ohne eine innere Krankheit. Warum ſollten nicht Menſchen, die gebiſſen ſind, an einer, bloß aus Furcht hervorgebrachten Krankheit ſterben, die ſonſt an einer, durch das Gift entſtandenen Krankheit nicht geſtorben wären?" Obſchon man zugeſtehen muß, daß Fontana dieſen Gegenſtand mit großer Aufmerkſamkeit behandelte, ſo iſt doch das obige Urtheil hypothetiſch, und nicht genau. Es würden zwar allerdings einige ſehr furchtſame, zarte und empfindliche Perſonen an der Furcht allein ſterben können, aber es läßt ſich nicht ſchließen, daß dieß im Allgemeinen der Fall ſeyn könne. Es iſt leicht zu ermeſſen, daß der Biß einer Viper mehr oder weniger nach den Umſtänden verſchieden ſeyn muß.

Ich habe bereits bemerkt, daß die Gefahr eines Vipernbiſſes ſehr übertrieben worden iſt, und daß er ſich ſelten tödlich zeigt. Wenn der Patient ſtirbt, ſo hat man die Cataſtrophe immer der Menge des in die Wunde gekommenen Gifts, der Anzahl von Biſſen, ihrer Lage in der Nähe von wichtigen Organen, und der Vernachläſſigung der gehörigen Hülfsmittel, zuzuſchreiben. Bei gewöhnlichen Fällen eines einzelnen Biſſes an den Extremitäten würde der Patient ſelbſt ohne Hülfe wieder geneſen; die Symptome würden aber wahrſcheinlich alsdann heftiger, und die Cur langſamer ſeyn.

Gegen den Vipernbiß ſind viele Mittel in Ruf gekommen. Manchen Schriftſtellern zufolge hat jedes dieſer Mittel Wundercuren verrichtet, und doch wurde jedes, wie Boyer ſehr gut bemerkte, wieder gegen ein anderes verlaſſen, deſſen einzige Empfehlung häufig bloß in ſeiner Neuheit beſtand. Jedes dieſer gerühmten Arzneimittel, obſchon von entgegengeſetzten Arzneikräften heilte, oder ſchien wenigſtens die Patienten zu heilen, und die Verehrer eines jeden glaubten, daß ſie ein Recht hätten, ihr eigenes Mittel als ein ſpecifiſches zu empfehlen, wenn der Patient, dem ſie es reichten, nach einer Reihe heftiger Symptome, endlich bei ſeinem Gebrauche wiederhergeſtellt wurde. Der Grund dieſer behaupteten Wirkſamkeit iſt ganz klar, wenn man weiß, daß der Vipernbiß an ſich ſelten dem Menſchen tödlich iſt, und daß die Heftigkeit der Symptome immer von der

Menge des in die Wunde gekommenen Gifts abhängt. (*Boyer*, Traité des malad. chir., T. I. p. 428.)

Die Behandlung des Vipernbiſſes theilt ſich in örtliche und allgemeine Mittel ab.

Die örtliche Behandlung hat hauptſächlich die Zerſtörung des Gifts zum Zweck; die Verhütung ſeines Eintritts in die aufſaugenden Gefäße, oder die Entfernung deſſelben aus der Wunde.

Das Scarificiren der Wunde betreffend, ſo will ich bloß bemerken, daß es keinen Nutzen verſpricht, wenn es in der Abſicht geſchieht, ſolche Mittel auf den Theil anzubringen, die als ſpecifiſch erhoben werden; denn es iſt nun entſchieden, daß es kein örtliches Mittel giebt, dem eine ſolche Kraft zugeſchrieben werden könnte. Fontana empfahl die Anlegung einer Ligatur um das Glied, um den Eintritt des Gifts in den Kreislauf zu hemmen, und glaubt, viel Nutzen von dieſem Verfahren gewonnen zu haben. Die neueren Aerzte ſetzen indeſſen auf dieſes Verfahren um ſo weniger mehr Vertrauen, da immer dabei Gefahr vorhanden iſt, den Theil gangränos zu machen. Man hat das Ausſaugen der Wunde vorgeſchlagen. Dieſes ſcheint auf Gründen zu beruhen; aber die Erfahrung hat nicht viel zu ſeinen Gunſten erwieſen. Auch iſt es zweifelhaft, ob das Gift nicht gefährlich auf die ſaugende Perſon wirken könnte. Wenigſtens ſind Fontana und Mead über dieſen Punct nicht ganz einig. Ein Schröpfkopf würde dieſe Einwendung nicht gegen ſich haben; es iſt aber wahrſcheinlich, daß keine Art von Saugen das Gift wirkſam ausziehen könnte, und der Vorſchlag wird in neueren Zeiten nicht mehr beachtet.

Die ſicherſte Methode zur Entfernung des Gifts, beſteht in der Ausſchneidung des gebiſſenen Theils. Dieſe Operation würde indeſſen kaum dann zweckmäßig ſeyn, wenn ſie unmittelbar nach der Verletzung geſchähe, ehe noch viele Entzündung ſich gebildet hätte. Auch iſt dieß eine Sache, wozu ſich manche Patienten nicht entſchließen würden, und ſelbſt manche Wundärzte dürften es für etwas zu grauſam halten. Die beſondere Lage des Biſſes könnte ebenfalls ein ſtarker Einwurf gegen dieſes Verfahren ſeyn.

Ein anderer Heilplan, dem man gewöhnlich den Vorzug giebt, iſt der, der Zerſtörung der vergifteten Theile mit einem Aetzmittel, oder mit dem cauterium actuale. Wenn dieß zeitig geſchieht, ſo wird das Gift gehindert, ſeine Reizung auf das Nervenſyſtem zu erſtrecken, durch welches gewöhnlich alle üble Symptome erregt werden. Das Aetzmittel und das cauterium können auch die Wirkung der chemiſchen Zerſtörung des Gifts ſelbſt haben, während ſie die Aufſaugung deſſelben zu verhindern ſtreben, um ſo mehr, da dadurch die benachbarten Gefäße zerſtört werden. Fontana zog die reine Potaſche als Aetzmittel vor. Er überzeugte ſich durch eine große Anzahl von Verſuchen, daß man ſie als ein wahres ſpecifiſches Mittel anſehen könne. Boyer bemerkt aber, daß jedes Aetzmittel unfehlbar die gleiche Wirkung haben müſſe; daß es bloß dadurch wirke, daß es den Punct der Reizung, nämlich den Sitz des Gifts zerſtöre. In Frankreich giebt man gegenwärtig flüſſigen Aetzmitteln den Vorzug; z. B. flüſſiges Muriat des Antimonium (Spießglanzbutter), oder Schwefelſäure, oder Salpeterſäure, weil ihre Thätigkeit ſchneller iſt, und ſie ſicherer auf den Grund der Wunde eindringen. (Traité des malad. chirurg., T. I. p. 429.)

Jede dieſer Flüſſigkeiten kann mittelſt eines kleinen Holzſpans, der darein getaucht, und alsdann auf die Stellen des Biſſes gebracht wird, angewandt werden. Dieſes Verfahren muß mehrmals wiederholt werden. Wenn ein Tropfen Aetzmittel eingebracht worden, ſo iſt es um ſo beſſer. Wenn der Biß ſehr klein und tief iſt, ſo kann das Aetzmittel nicht gut eingebracht werden, wenn man nicht die Mündung der Wunde mit einer Lanzette in etwas erweitert. Man kann alsdann etwas Charpie mit einer der oben genannten Flüſſigkeiten befeuchten, und dieſe tief in die Wunde eindrücken.

Nachdem das Aetzmittel einen Schorf auf der Wunde hervorgebracht hat, ſo iſt das beſte Mittel ein erweichender Breiumſchlag.

Uebrigens erfordert nicht jeder Vipernbiß eine örtliche Behandlung, ſelbſt bei dieſem Grade der Heftigkeit. Nach Boyer braucht man in dem Fall, wenn die Wunde oberflächlich, die Viper durch Kälte erſtarrt, und ihr Gift durch vorheriges Beiſſen anderer Thiere ſehr erſchöpft iſt, wenn die Geſchwulſt unbeträchtlich iſt, und der Patient weder an einer ſtarken Abnahme der Kräfte, noch an Schmerzen in den Präcordien leidet, nur einige Tropfen Ammonium in die Wunde und eine mit derſelben Flüſſigkeit angefeuchtete kleine Compreſſe auf dieſelbe zu bringen. Olivenöl hatte in England als Mittel gegen den Natternbiß großen Ruf erhalten, und Pouteau hat ſpäter ſeine Kräfte in dieſer Beziehung erhoben; aber, ſagt Boyer, es beſitzt keine ſpecifiſche Wirkſamkeit in dieſen Fällen, und dieß hat ſich durch die Verſuche von Hunaud und Geoffroy entſchieden ergeben. (Traité des malad. chir., T. I. p. 431.)

In Rückſicht auf die allgemeine Behandlung entſcheidet die Erfahrung, mit Ausſchluß der Brechmittel, deren Wirkſamkeit Dr. Mead vorzüglich rühmt, wenn der Patient ſehr gelbſüchtig iſt, hauptſächlich zu Gunſten ſtimulirender, herzſtärkender Mittel, des Ammoniums, und beſonders des Arſeniks. Die Alten gebrauchten Theriak, Mithridat, Vipernſalz, und kohlenſaures Ammonium, welche Mittel gemeiniglich nützten. Unter allen ſtimulirenden Mitteln iſt nun das aqua ammoniae purae dasjenige, welches das größte Vertrauen beſitzt, oder vielmehr das eau de luce, das ſich von dem flüſſigen Ammonium bloß darin unterſcheidet, daß es eine kleine Quantität oleum succinatum erhält. In Frankreich wird dieſes Mittel gegenwärtig gegen den Vipernbiß als ein ſolches angeſehen, das die meiſten Anſprüche auf die Benennung eines ſpecifiſchen habe. (*Boyer*, Op. cit.)

In Frankreich verſuchte Bernard de Juſſieu zuerſt das Ammonium im Jahr 1747 (ſ. Hist. de l'Acad. des Sciences, 1747); ſeit dieſer Zeit wurde es als innerliches und äußerliches Mittel gegen den Vipernbiß häufig gebraucht. Es wurde indeſſen ſchon in einer viel früheren Periode von Dr. Mead geprieſen. Mit Oel verdünnt, ſagt Boyer, bildet es ein gutes auflöſendes Liniment. Wenn wenige Tropfen davon unverdünnt in die Wunde getröpfelt werden, ſo bildet es ein gutes mildes Aetzmittel; eine damit angefeuchtete Compreſſe wird zweckmäßig auf die Wunde gelegt, und innerlich genommen, unterſtützt das Mittel die Kräfte, befördert die Sekretionen, und führt eine reichliche Ausdünſtung herbei.

Wenige Tropfen des Mittels werden alle zwei Stunden gegeben; da es aber ſehr ſtark iſt, ſo muß es immer in einer hinreichenden Menge

Thee, oder anderen Getränks genommen werden. Die Gabe muß ſich indeſſen nach dem Alter und der Conſtitution des Patienten, und nach der Intenſität der Symptome richten. Vier oder fünf Tropfen reichen für eine Perſon von ſchwacher, zarter und reizbarer Conſtitution hin. Stärkeren Perſonen kann man 12 — 15 geben, beſonders wenn die Symptome heftiger ſind. Mit Ammonium verordnen einige Praktiker noch Wein; in dem frühen Stadium des Falls aber wird die übrige Behandlung ganz nach den antiphlogiſtiſchen Grundſätzen geleitet.

Die gegen den Vipernbiß empfohlenen Arzneimittel ſind, nach Fontana, nicht nur von ſehr verſchiedenen, ſondern auch von entgegengeſetzten Qualitäten. „In keinem Lande (ſagt derſelbe), das ich durchreiſ'te, konnte ich jemals zwei Menſchen finden, die von einer Viper entweder auf den Höhen oder im Thale gebiſſen worden wären, und die gleiche Mittel gebraucht hätten. Einige gebrauchten Theriak allein, entweder äußerlich oder innerlich, Andere gewöhnliches Oel, ein dritter ſtimulirende Mittel, z. B. die ſtärkſten geiſtigen Flüſſigkeiten, während Andere im Gegentheil verſchiedene Arten von sedativis verſuchten. Kurz, es giebt kaum irgend ein kräftiges Arzneimittel, daß nicht zur Heilung dieſer Krankheit in Anwendung geſetzt worden wäre; während es zu gleicher Zeit ſicher iſt, daß unter allen dieſen verſchiedenen Mitteln kein Patient ſtarb." Fontana ſchloß daraus, daß keines der angewandten Mittel irgend eine Wirkung zur Heilung der Krankheit hatte.

Hr. Chevalier ward veranlaßt, den Arſenik in dieſen Fällen zu empfehlen, aus Thatſachen, welche in Dr. Ruſſell's History of Indian Serpents, auf die Autoritäten des Hrn. Duffin und Ramſay mitgetheilt ſind, und woraus erhellet, daß die Tanjore-Pille, von welcher der Arſenik wahrſcheinlich den Hauptantheil ausmacht, mit großem Erfolg in Indien nach dem giftigen Schlangenbiß verordnet wird.

Hr. Ireland, Wundarzt des vierten Bataillons des 16ten Infanterie-Regiments, hatte früher von Hrn. Chevalier den Arſenik gegen den Schlangenbiß empfehlen gehört, und entſchloß ſich bei Gelegenheit Verſuche damit anzuſtellen. Bei ſeiner Ankunft auf der Inſel St. Lucia erfuhr er, daß ein Officier und mehrere Soldaten des 68ſten Regiments, an dem Biß von Schlangen geſtorben wären, die man für Coluber carinatus Linn. hielt. Auch erfuhr Hr. Ireland, daß die Aerzte alles Mögliche ohne Erfolg verſucht hätten, und daß alle Patienten, einige in ſechs, andere in zwölf Stunden nach der Verwundung, geſtorben wären.

Bald darauf aber bekam Hr. Ireland ſelbſt einen Fall zu ſehen, und da kein zuvor angewandtes Mittel genützt zu haben ſchien, entſchloß er ſich, mit dem Arſenik einen Verſuch zu machen.

„Jakob Courſe, ein Soldat von dem York'ſchen Regiment der Freiwilligen, wurde in die linke Hand gebiſſen, und der Mittelfinger wurde dabei ſo ſehr zerriſſen, daß ich es nöthig fand, ihn unmittelbar an dem Metacarpal-Knochen zu amputiren.

„Ich ſah ihn ungefähr zehn Minuten nach dem Empfang des Biſſes, und traf ihn in einem betäubten unempfindlichen Zuſtande. Die Hand, der Arm und die Bruſt derſelben Seite waren ſehr angeſchwollen, und mit rothen und blauen Flecken beſetzt. Er erbrach ſich, und verhielt

ſich ſonſt wie ein ſtark Vergifteter. Der Puls war ſchnell und hart, und er fühlte wenig oder gar keinen Schmerz während der Operation.

„Nachdem die Wunde verbunden, und der Patient in das Bett gebracht war, ließ ich ein abführendes Klyſtier, und folgende Medicin innerlich geben: Rec. Liquor. Arsenic. ʒij. Tinct. opii. gutt. x. Aq. Menth. piper. ℥jβ. Dieß wurde zu einer halben Unze Limonienſaft geſetzt, und ſo wie ein gelindes Aufbraußen entſtanden war, in dieſem Zuſtande genommen. Der Magen behielt dieſes Mittel bei ſich, und es wurde vier Stunden nach einander alle halbe Stunden wiederholt. Mittlerweile wurden häufig gewöhnliche Fomentationen um den Theil, und eine Einreibung aus folgendem Liniment gemacht: Olei terebinth. ℥β. Liquor. Ammon. ℥β, und Ol Oliv. ℥jβ. Das abführende Klyſtier wurde zwei Mal wiederholt, wo der Patient alsdann Oeffnung bekam, und nun wurde die Arſenik-Arznei ausgeſetzt. Er zeigte nun bei der Berührung mehr Empfindung, und erhielt nun von dieſer Zeit an allmälig ſeine Beſinnung wieder; er nahm etwas Nahrung, und genoß mehrere Stunden Schlaf.

„Am folgenden Tage ſchien er ſehr ſchwach und ermüdet; die Fomentation und das Liniment wurden wiederholt. Die Geſchwulſt verminderte ſich allmälig; die natürliche Farbe und das Gefühl kehrten wieder, und er wurde unter gehörigem Verband der Wunde, und aufmerkſamer Berückſichtigung ſeiner Därme, bald wieder ganz hergeſtellt, ſo daß er zu ſeinen Verrichtungen zurückkehren konnte."

Ireland theilt noch vier andere Beiſpiele mit, worin Arſenik mit demſelben Erfolge gebraucht wurde.

Es muß noch bemerkt werden, daß der von Hrn. Ireland gebrauchte liquor arsenici nach den Vorſchriften des Dr. Fowler zubereitet war, der 64 Grane Arſenik, und eben ſo viel fixes, vegetabiliſches Laugenſalz, in einem Sandbad auflöſen läßt, bis die Auflöſung gerade eine Pinte beträgt, ſo daß zwei Drachmen einen Gran Arſenik aufgelöſt enthalten. (S. Medico-chir. Trans., Vol. II. p. 393 etc.)

Wunden des Thorax.

Der Ausdruck *thorax* ſoll von dem Griechiſchen Worte, *θωρεω*, ſpringen, herſtammen, weil das Herz darin hüpfe, oder pulſire.

In der anatomiſchen Sprache deutet thorax oder die Bruſt, den oberen Theil des Rumpfs, oder denjenigen Theil des Körpers an, der von dem sternum, den Rippen, und den Rücken-Wirbelknochen umgeben iſt.

Die Bruſt iſt mehreren Arten von Verletzungen aus äußeren Urſachen unterworfen, und die wichtige Beſchaffenheit der in ihr enthaltenen Organe macht die Betrachtung ſolcher Fälle für den Praktiker höchſt wichtig. Aus Gelegenheit der Fracturen der Rippen, des Emphysema, der Paracentesis thoracis u. ſ. w. wurde bereits von einigen für den Wundarzt höchſt wichtigen Affectionen des thorax geſprochen. Hier wollen wir nun die Wunden dieſes wichtigen Theils des Körpers abhandeln, wo es aber zweckmäßig ſeyn dürfte, den Leſer zuvor an einige anatomiſche Verhältniſſe der Bruſteingeweide zu erinnern.

Der thorax iſt eine ſehr große Höhlung von einer unregelmäßig eiförmigen Figur, vorne von dem sternum, auf den Seiten von den Rippen, nach hinten von den Rückenwirkelbeinen, oben von den Schlüſſelbeinen, und unten von dem Diaphragma, einem ſehr ſtarken Muſkel, begränzt, der eine Art von Abtheilung zwiſchen der Bruſthöhle und der Unterleibshöhle bildet.

Das Diaphragma iſt nicht in einer geraden Richtung in der Queere von einer Seite der Bruſt zur anderen ausgebreitet, ſondern es ſenkt ſich im Gegentheil an einigen Stellen mehr, als an anderen herab. Wenn die Bruſthöhle durch einen Transverſal-Schnitt, ungefähr an der Mitte des sternum, geöffnet wird, ſo erſcheint, nach angeſtellter Unterſuchung, das Diaphragma in ſeinem Mittelpunct ſehr hervorragend und convex, während es ſich gegen alle Seitenpuncte, an welchen es angefügt iſt, herabſenkt. An ſeinem vorderen und höchſten Theile iſt es an dem ſchwerdtförmigen Knorpel anbefeſtigt, von wo aus es ſich ſchief gegen die rechte und linke Seite herabſenkt, und auf beiden Seiten an die ſiebente Rippe, alle die tieferen Rippen, und endlich an die Rückenwirbelknochen anbefeſtigt iſt. Dieſer Beſchreibung nach, iſt es klar, daß die Bruſthöhle eine größere Tiefe und Capacität nach hinten, als nach vorne hat; ein Umſtand, den die Wundärzte ſehr wohl bedenken ſollten, weil ſie ſich ſonſt über die Bruſtwunden die irrigſten Vorſtellungen machen könnten. So könnte ſich z. B. ein Wundarzt, dem anatomiſche Kenntniſſe fehlen, einbilden, daß eine von oben nach abwärts gedrungene Waffe, an dem Vordertheile des Bruſtkaſtens, niemals die Lungen erreichen könne, wenn ſie durch die Höhle des Unterleibes gedrungen iſt. Indeſſen iſt es Thatſache, daß kein Inſtrument in dieſer Richtung, ſelbſt einige Zolle unter dem höchſten Theil des Unterleibes eindringen könnte, ohne in die Bruſthöhle zu treffen.

Die ganze Bruſthöhle iſt mit einer Haut, pleura, überzogen, die überall an den Knochen adhärirt, welche die Wandungen dieſer Höhle bilden, und ebenſo an dem Diaphragma. Jede Seite des thorax hat eine beſondere pleura. Dieſe zwei Häute treffen in der Mitte der Bruſt zuſammen, und gehen von dem sternum zu den Rückenwirbeln. Auf dieſe Art werden zwei Höhlungen gebildet, welche keine Communication mit einander haben. Die Art, wie ſich die beiden pleurae berühren, und gegen einander liegen, bildet eine mittlere Abtheilung, welche das mediastinum heißt. Dieſe zwei Häute adhäriren innig, vorne der ganzen Länge des sternum nach, an einander; hinten aber, wo ſie ſich den Rückenwirbeln nähern, trennen ſie ſich von einander, ſo daß ſie dort Raum für den Durchgang der aorta, des oesophagus u. ſ. w. laſſen. Das in ſeinen Herzbeuteln eingeſchloſſene Herz nimmt einen beträchtlichen Raum zur Linken des mediastinum ein, und der ganze übrige Raum der Bruſthöhle iſt mit den Lungen ausgefüllt, ausgenommen hinten, wo die großen Blutgefäße, die Nerven, der ductus thoracicus, und der oesophagus liegen. In dem völlig geſunden Zuſtande adhäriren die Lungen nicht an der pleura; in unſerem Clima werden aber faſt die meiſten Perſonen, nach den an Leichnamen angeſtellten Unterſuchungen, mit Adhäſionen an verſchiedenen Stellen angetroffen. Die Krankheit wurde wahrſcheinlich durch eine gelinde Bruſtentzündung veranlaßt; und da die Oberfläche der Lungen von Natur beſtimmt iſt, immer in genauer Berührung mit der pleura zu ſeyn, und man häufig nicht die geringſte Vermuthung von irgend einer fehlerhaften

Beſchaffenheit in der Bruſt hat, und dieſe krankhafte Veränderung oft zufälligerweiſe nach dem Tode, bei Unterſuchung eines anderen Umſtandes, entdeckt wird; ſo läßt ſich daraus ſchließen, daß keine Beſchwerden daraus erwachſen werden.

Der thorax iſt allen Arten von Wunden unterworfen; die Wichtigkeit dieſer Verletzungen hängt aber hauptſächlich von der Tiefe ab, zu welcher ſie ſich erſtrecken. Diejenigen, welche nicht über die Hautbedeckungen hinaus reichen, unterſcheiden ſich von den gewöhnlichen Wunden nicht, und haben, gehörig behandelt, ſelten üble Folgen. Im Gegentheil ſind diejenigen, welche in die Höhle der pleura eindringen, ſelbſt durch die gelindeſte Oeffnung, im Stande, unter gewiſſen Umſtänden die beunruhigendſten Symptome zu erregen. Endlich müſſen ſolche Wunden, welche irgend ein Brusteingeweide verletzen, immer als ſolche betrachtet werden, welche den Patienten in einen gefährlichen Zuſtand verſetzen.

Aus dem Angeführten erhellet, daß Wunden des thorax auf eine paſſende Art in dreierlei Wunden abgetheilt werden können, nämlich: 1) in ſolche, welche bloß die Hautbedeckungen und die Muskeln betreffen; 2) in ſolche, welche in die Bruſthöhle eindringen, ohne irgend ein Eingeweide derſelben zu verletzen; 3) andere, welche die Lungen, oder irgend ein anderes Eingeweide verletzen.

Oberflächliche Wunden des Thorax.

Die erſte Sorge eines Wundarztes, der unmittelbar zu einer friſchen Bruſtwunde gerufen wird, ſollte dahin gehen, ſich zu überzeugen, ob das verletzende Inſtrument in die Bruſt eingedrungen iſt, oder nicht. Man kann ſich darüber durch Aufmerkſamkeit auf verſchiedene Umſtände vergewiſſern. 1) Chirurgiſche Schriftſteller empfehlen zu dieſem Ende die verwundete Perſon in dieſelbe Lage zu bringen, worin ſie bei Empfang der Wunde war, und alsdann ſorgfältig mit einem Finger oder einer Sonde die Richtung und die Tiefe der Wunde zu unterſuchen; 2) auch giebt man den Rath, wo möglich, die Waffe, womit die Verletzung geſchah, zu betrachten, und durch den blutigen Theil derſelben, die Tiefe ihres Eindringens zu ermeſſen; 3) irgend eine Flüſſigkeit in die Mündung der Wunde einzuſpritzen, und zu beobachten, ob ſie unmittelbar wieder hervorquillt, oder in dem Theile verweilt; 4) die Farbe und die Menge Bluts, das aus der Wunde kommt, zu beachten und zu bemerken, ob Blut ausgehuſtet wird; 5) zu unterſuchen, ob der Umfang der Wunde emphyſematos wird, oder etwas Luft bei der Athmung aus der Mündung hervortritt; 6) auf den Zuſtand des Pulſes und des Athems zu achten.

Bei Abhandlung der Unterleibswunden habe ich die Wundärzte vor einem zu ſorgfältigen Sondiren ſolcher Verletzungen, bloß zur Befriedigung ihrer Neugierde, gewarnt. Derſelbe Rath iſt auch auf dieſe Fälle anwendbar. Die chirurgiſchen Schriftſteller dringen vielleicht zu ſehr darauf, die Wunden des Unterleibes und des thorax zu ſondiren, und ihre Leſer können dadurch zu dem Glauben veranlaßt werden, daß, wenn ſie nicht die Wunde des Unterleibes oder des thorax mit ihrem Finger, oder mit der Sonde bis auf ihren Grund und ihr Ende unterſucht haben, ſie nicht im Stande ſeyen, irgend eine chirurgiſche Maßregel in Thätigkeit zu ſetzen. Der einzige Vortheil der Kenntniß, daß eine Wunde in die Bruſt ein-

dringt, iſt der, daß der Praktiker ſich unmittelbar berechtigt fühlt, zu Aderlaſſen und anderen antiphlogiſtiſchen Mitteln ſeine Zuflucht zu nehmen, und auf dieſe Art die Entzündung der pleura und der Lungen abzuwenden, die bei weiteren Fortſchritten oft lebensgefährlich wird. Indeſſen läßt ſich nicht zweifeln, daß, wenn die Beſchaffenheit und Tiefe der Wunde nicht leicht, weder mit dem Auge, noch dem Finger, noch mit einer Sonde, erkundigt werden kann, es vortheilhafter iſt, dem Patienten zu Ader zu laſſen, als ihn unnöthigen Schmerzen und Reizungen durch Einbringung von Inſtrumenten auszuſetzen, und dadurch Gelegenheit zur Verſchlimmerung der Verletzungen zu geben, die nicht leicht wieder gehoben werden können. Kurz, es iſt für alle Patienten beſſer und vortheilhafter, daß einige darunter, auch vielleicht unnöthigerweiſe, Blut verlieren, als daß einer darunter, wegen unterlaſſener, oder verſchobener Aderläſſe, ſterben ſollte.

Faſt alle Wundärzte, welche Anleitung zum Sondiren der Bruſtwunden gegeben haben, ſchließen mit der Bemerkung, daß, ſo vortheilhaft auch die Kenntniß der Richtung und Tiefe der Wunde ſeyn möge, häufig ſehr viel Schaden aus einer zu weit getriebenen Unterſuchung in dieſer Beziehung entſtehen könne. Es iſt vielleicht von größerer Wichtigkeit, durch irgend eine Unterſuchungsart die Ausdehnung einer ſolchen Wunde zu erkundigen, welche nicht über die Haut- oder die Intercoſtalbedeckungen reicht, als zu wiſſen, ob ſich die Wunde in der Bruſthöhle ausdehnt. Denn ſelbſt dann, wenn man die pleura verletzt antrifft, und die Wunde mit keinen dringenden Symptomen begleitet iſt, iſt dieſe Kenntniß von keinem weſentlichen Nutzen, wenn man es ſich nur zur Regel macht, ohne den mindeſten Verzug in allen ſolchen Fällen den antiphlogiſtiſchen Heilplan einzuſchlagen, wo irgend eine Bedenklichkeit oder eine Gefahr vorhanden iſt, daß Theile in der Bruſt wohl verwundet ſeyn können, und Entzündung drohen. Ueberdieß ſind die Symptome dringender und beunruhigender, als ſie bei einer bloßen Verletzung der äußeren Seite des thorax ſeyn würden; und in dieſen Fällen iſt es offenbar, daß die Anwendung einer Sonde nicht zu der Entdeckung, daß die Wunde ſich in die Bruſt erſtreckt, nöthig ſeyn kann.

Es wurde oben auf die Einſicht der Waffe aufmerkſam gemacht, als auf ein Mittel zur Erkundigung der wahrſcheinlichen Tiefe derſelben. Auch kann man eine Unterſuchung über die Richtung anſtellen, in welcher die Waffe geſtoßen wurde; und manchmal wird auch das Blut an dem Inſtrumente die Tiefe bezeichnen. Es iſt indeſſen klar, daß, obſchon eine Belehrung dieſer Art in einigen Fällen erhalten werden kann, dieß doch im Allgemeinen nicht der Fall iſt.

Wenn durch eines der angeführten Mittel nicht entſchieden werden kann, ob die Wunde in die Bruſt eindringt, oder nicht, ſo empfehlen verſchiedene Schriftſteller die Einſpritzung von lauwarmem Waſſer. Wenn das Waſſer auf einmal zurückdringt, ſo ſchließen ſie, daß die Verletzung bloß oberflächlich ſey; wenn aber dieſelbe entweder ganz oder zum Theil in der Wunde bleibt, ohne eine äußere Geſchwulſt zu veranlaſſen, ſo nehmen ſie mit Sicherheit an, daß eine Oeffnung in die pleura erfolgt iſt. Dieſes Unterſuchungsverfahren iſt indeſſen weit verwerflicher, als die Anwendung der Sonde; denn, wenn die Flüſſigkeit mit einem gewiſſen Grade von Ge-

walt, um ſie auf den Grund der Wunde zu führen, eingeſpritzt wird, ſo können Theile, welche zuvor nicht beſchädigt waren, dadurch verletzt werden. Auch kann die Flüſſigkeit in Höhlungen der Zellſubſtanz eingeſpritzt werden, und ſcheinen, durch den Zug der Wunde in die Bruſt zu gelangen, während in der That kein Tropfen eindringt. Ueberdieß iſt es etwas Gewagtes, irgend eine Art oder Quantität von Flüſſigkeit zwiſchen die pleura und die Lungen, in eine Lage einzuſpritzen, wo ſie nothwendig die wichtige Verrichtung des Athmens hemmen, und ernſthafte Beſchwerden hervorbringen kann.

Wenn Luft bei dem Ausathmen aus der Wunde hervordringt, ſo hat man alle Urſache, zu vermuthen, daß die Lungen verwundet ſind. Die Schriftſteller irren aber darin, daß ſie dieſen Umſtand als ein untrügliches Criterion von der Beſchaffenheit des Falls angeben; denn daſſelbe Symptom kann auch zum Vorſchein kommen, wenn bloß eine Oeffnung in die Bruſt gemacht worden iſt, ohne daß irgend eine Verletzung der Lungen Statt fände. Die Luft, welche bei der Ausathmung ausgetrieben wird, iſt zuvor bei der Einathmung in den Sack der pleura eingedrungen. In ſolchen Fällen tritt die äußere Luft ſelbſt, durch die Oeffnung in der Bruſt, zwiſchen die pleura und die Lungen ein, und man wird ſie bei der Ausathmung austreten ſehen, obſchon die Lungen durchaus nicht verwundet ſind. Um allen Zweifel über dieſen Gegenſtand zu heben, ſollte man den Patienten ſo ſtark, als möglich, ausathmen laſſen, ſo daß alle etwa in der Bruſt angehäufte Luft ausgetrieben wird. Am Ende jeder Ausathmung dieſer Art muß man die Haut ſorgfältig über der Mündung der Wunde verſchließen, und ſie ſo während jeder folgenden Einathmung erhalten, um der äußeren Luft den Eintritt zu verſagen. Auf dieſe Art wird, wenn keine Luft in der Lunge iſt, alle Luft bald ausgetrieben ſeyn; wenn aber noch fortwährend bei der Ausathmung Luft hervortritt, ſo kann man mit Sicherheit ſchließen, daß die Lungen verwundet ſind.

Zuweilen ſtellt ſich eine emphyſematoſe Geſchwulſt um die Wunden des thorax ein, weil ſich eine Menge Luft in die Zellſubſtanz verbreitet. Dieſes Symptom iſt bei ſolchen Wunden, die gerade laufend und groß ſind, ſehr ſelten, aber ſehr häufig bei Wunden, die durch dünne Degen gemacht wurden, und beſonders bei ſchiefen, und durch die Spitzen zerbrochener Rippen. (S. *Emphyſema*.) Wenn eine beträchtliche Menge Blut aus einer Bruſtwunde hervorfließt, ſo hat man alle Urſache, zu vermuthen, daß die Waffe nicht nur in die Bruſthöhle eingedrungen iſt, ſondern daß auch eines von den Eingeweiden des thorax verletzt wurde. Mit Ausnahme der Intercoſtal-Arterien, welche längs der unteren Ränder der Rippen verlaufen, und der Stämme der arter. thoracic. ſind alle andere Gefäße, an der äußeren Seite der Bruſt, ſehr unbeträchtlich. Ein gehöriger Druck wird bald lehren, ob das Blut aus einer Arterie an der äußeren Seite der Höhlung der pleura austritt. Die Lage und Richtung der Wunden giebt ſehr häufig die Belehrung an die Hand, daß die Blutung nicht aus einem der Stämme der arter. thoracic. kommt.

Selbſt das Ausſehen des Bluts, das aus der Wunde hervorquillt, kann auf Vermuthungen über die Tiefe der Verletzung leiten. Das Blut, welches aus Wunden der Lungen hervorfließt, iſt heller ſcharlachroth, und ſchaumiger, als das aus Gefäßen anderer Art hervordringende.

Es läßt ſich nicht zweifeln, daß die Lungen verwundet ſind, wenn der Patient Blut ausſpeit; die Abweſenheit dieſes Symptoms kann aber durchaus noch nicht als ein Beweis für das Gegentheil gelten.

Der Zuſtand des Pulſes und des Athmen ſollte beſonders von dem Praktiker beachtet werden. Wenn die Wunden nicht tiefer, als durch die Hautbedeckungen eindringen, ſo erſcheint weder der eine noch die andere, wenigſtens im Anfang, verändert; wenn ſie aber in die Bruſthöhle eindringen, und beſonders, wenn eines der Eingeweide verletzt iſt, ſo bemerkt man dieß häufig gleich vom erſten Augenblick an durch die Wirkungen auf das Blutſyſtem, und die Verrichtung des Athmens. Wenn die Lungen zufälligerweiſe an einer Stelle verwundet werden, wo ſie eine Adhäſion mit der pleura eingegangen ſind, ſo kann ſich die Wunde zu einer beträchtlichen Tiefe erſtrecken, und doch keine Luft in die Höhle des thorax verbreitet, auch die Verrichtungen dieſer Organe durchaus nicht geſtört werden. Wenn ſich aber entweder Luft oder Blut zwiſchen die Lungen und die pleura eingedrängt hat, ſo werden die Lungen unmittelbar unterdrückt, der Athem ſchwer, der Puls ſchwach, zuſammengezogen, und intermittirend; und die Beſchaffenheit der Verletzung iſt nun ganz klar.

Nachdem das Hinreichende über die Diagnoſe der Wunden des thorax angegeben wurde, ſo wollen wir nun zu der Behandlung derſelben übergehen.

Wunden des thorax, wobei bloß die Hautbedeckungen verletzt ſind, ſind gemeiniglich mit keiner Gefahr verbunden; ſie heilen mit derſelben Leichtigkeit, und unter den gleichen Mitteln, die bei oberflächlichen Wunden an jedem anderen Theile des Körpers gewöhnlich ſind.

Wenn aber der Wundarzt eine Stich- oder Schußwunde zu behandeln hat, ſo wird von den Schriftſtellern der Chirurgie nur zu häufig die Anleitung gegeben, den Lauf der Verletzung von einem Ende zu dem anderen mit einem Meſſer zu entblößen, wenn der Gang nicht zu groß iſt, und alsdann die Höhlung bis auf den Grund zu verbinden. Solche Schriftſteller ſetzen noch hinzu, daß, wenn der Gang der Wunde zu lang iſt, um dieſes Verfahren zu geſtatten, die Einführung eines Haarſeils noch vorzuziehen ſey. Ihr Zweck bei Anwendung dieſer Methoden geht dahin, den äußeren Theil der Wunde an einer allzu frühen Heilung zu verhindern, und auf dieſe Art dem Ganzen Zeit zu laſſen, in einem gleichmäßigen Grade zu heilen. Hierauf rathen ſie, die Seide des Haarſeils allmälig zu vermindern, und wenn endlich das Ganze entfernt iſt, einen leichten Grad von Druck zu unterhalten, der alsdann zur Heilung hinreichen werde.

Die Franzöſiſchen Wundärzte ſtehen in dem üblen Rufe, die Haarſeile in dieſem Zweige der Chirurgie eingeführt zu haben, und es freut mich, daß ein vorzüglicher neuerer Wundarzt die Unſchicklichkeit dieſes Verfahrens auseinandergeſetzt hat. „Die Geſchichte deſſelben (ſagt John Bell) iſt kurz folgende: Nachdem Guy de Chauliac, Paré und alle ältere Wundärzte nicht wußten, wie man Schußwunden erweitern ſollte, ſo fanden ſie die gleichen Haarſeile zur früheren Entfernung des Schorfs, und zur Offenerhaltung der Wunde nützlich; und da ſie glaubten, daß die Wunden vergiftet ſeyen, ſo benutzten ſie die Gelegenheit, mittelſt dieſer Haarſeile ſcharfe Arzneimittel irgend einer Art, je nach der vorherrſchenden Lehre

jener Zeit, einzuführen, um das Gift darin zu neutraliſiren." Hr. Bell bemerkt, daß die Grauſamkeit und Ausdauer, womit einige neuere Praktiker, beſonders unter den Franzoſen, dieſe Haarſeile durch verwundete Glieder ziehen, Erſtaunen errege; und wenn die Rauheit eines ſolchen Seils, oder die Schärfe der dadurch eingeführten Arzneimittel, eine heftige Reizung hervorbringen kann, ſo freuen ſich dieſe Männer über ſolchen Beweis ihres Erfolgs. Die Haarſeile wurden von den Franzoſen durch die dickſten Theile der Glieder, längs dem ganzen Vorderarm, und zugleich durch das Handgelenk gezogen. Auch ſind ſie mit ſtimulirenden Mitteln überzogen worden. Es erfolgten nun heftige Eiterung und bedenkliche Geſchwülſte; und dieſe Grauſamkeiten, ſagt Hr. Bell, wurden ſo lange fortgeſetzt, bis die Wunde beinahe, trotz der Schmerzen, heilte, oder bis der Eintritt furchtbarer Schmerzen, großer Eiterung, Convulſionen u. ſ. w. den Wundarzt veranlaßte, die Methode zu verlaſſen, oder ſelbſt das Glied zu amputiren. Die Franzoſen wurden ſo ſehr mit dem Gebrauche der Haarſeile vertraut, daß ſie ihn nicht nur auf Fleiſchwunden beſchränkten, ſondern ſie ſogar durch den thorax, den Unterleib und das Kniegelenk zogen.

Wenn man in der Höhlung der tunica vaginalis, zur Radicalcur einer Hydrocele, Entzündung erregen will, ſo zieht man entweder ein Haarſeil durch den Theil, oder öffnet ihn durch einen großen Einſchnitt, bringt eine Wieke ein, oder injicirt irgend eine Reiz erregende Flüſſigkeit. So lange die thieriſche Maſchine die gleiche bleibt, ſagt J. Bell, ſo werden auch dieſelben Reize die nämlichen Wirkungen hervorbringen, und ein Haarſeil, eine Einſpritzung, eine lange Wieke werden, wenn ſie im scrotum Schmerz und Entzündung hervorbringen, in der Bruſt nicht wohl thun; und wenn man ſie nicht an der Bruſt in der gleichen Abſicht, wie bei der Hydrocele, oder mit anderen Worten, zur Erregung einer Entzündung und einer Adhäſion aller Theile gebrauchen kann, ſo iſt dieſe Anwendung der Vernunft und der Zweckmäßigkeit entgegen.

In Rückſicht auf die Fälle, welche die Franzoſen zur Beſtätigung der guten Wirkungen ihres Verfahrens anführen, bin ich ganz mit J. Bell der Anſicht, daß dieſe Fälle bloß beweiſen, daß die Patienten, trotz der Haarſeile, geſund wurden. Es iſt gerade (ſagt derſelbe), wie bei dem Wundarzt, dem nachläſſigerweiſe ein Stückchen Aetzmittel gerade in die Bruſthöhle hinein fiel, dort ſehr ſtarke Eiterungen hervorbrachte, und wo der Patient dennoch gerettet wurde. Der Patient genaß hier trotz des Aetzmittels, gerade wie Hrn. Guerin's Patient, und viele andere arme, unglückliche Menſchen, die ihr Leben trotz der Haarſeile retteten. Man ſollte glauben, die Leute hätten ein beſonderes Vergnügen, Haarſeile durch den Augapfel, die Bruſt, das Kniegelenk u. ſ. w. zu ziehen, bloß um die Patienten zu täuſchen, wo das ganze Geſchäft eben ſo wirkſam mit einer Abſceß-Lanzette hätte verrichtet werden können."

J. Bell ſtellt in ſeiner gewohnten lebhaften Schreibart die Anwendung von Wieken bei Bruſtwunden als gleich lächerlich und unzweckmäßig dar. In der That, ſagt derſelbe, kennt er keine Gelegenheit in der ganzen Chirurgie, wo Wieken von Nutzen ſeyn können, außer in der einzelnen einer ſehr ſchmalen Oeffnung, die man zu erweitern wünſcht, um auf den Grund der Wunde zu gelangen, und wo entweder wegen irgend einer großen Arterie, oder der furchtſamen Natur des Patienten, kein Meſſer

gebraucht werden kann. (Siehe *J. Bell*, on Wounds, Discourse 2. Vol. II.)

Da wir mit dem Bisherigen vorzüglich das ausgehoben haben, was nicht gethan werden ſoll, ſo wollen wir nun zu der eigentlichen Behandlung der Wunden der Wandungen der Bruſt übergehen.

Wenn die Wunde ein gewöhnlicher Schnitt iſt, ſo müſſen die Seiten der Trennung in Berührung gebracht, und in dieſer Stellung mit Hülfe von Heftpflaſterſtreifen, Compreſſen und einer Binde ſo lange erhalten werden, bis ſie verwachſen ſind. Man wird bei ſolchen Fällen ſelten nöthig finden, Suturen anzuwenden, wenn der Wundarzt nur darauf Acht hat, ſolche Muſkeln, die durchſchnitten ſind, oder die unmittelbar unter der Wunde der Hautbedeckungen liegen, zu erſchlaffen.

Da Schnittwunden ſelten, oder niemals in die Bruſt eindringen, und da gewöhnlich kein Grund vorhanden iſt, warum ſie nicht durch die erſte Vereinigung heilen ſollten, ohne daß große Entzündung und Abſceſſe folgten, ſo wird gemeiniglich nur ein mäßiger Gebrauch von antiphlogiſtiſchen Mitteln nöthig ſeyn. Selten wird Aderläſſe erforderlich ſeyn. Das Hauptgeſchäft iſt, den Patienten ruhig, und in einer etwas ſchmäleren Diät zu erhalten, und ihm Wein, ſtarkes Bier, gebrannte Waſſer, und alle ſtimulirende Getränke zu verbieten.

Sollte die Wunde, ſtatt eine günſtige Wendung zu nehmen, ſich entzünden, ſo muß die Behandlung nach den, in dem Artikel *Inflammatio* angegebenen Grundſätzen eingerichtet werden. Sollte ſie über die ganze Oberfläche eitern, ſo ſollten doch die Seiten gemeiniglich durch einen oder zwei Heftpflaſterſtreifen einander genähert erhalten werden; denn auf dieſe Art wird die Höhlung, die nun durch Granulationen aufgefüllt wird, kleiner werden, als dieß ſonſt der Fall geweſen wäre. Die weichſten Theilchen Charpie müſſen in die Wunde gelegt werden, ſo daß die Heftpflaſter ſie nicht ganz entfernen, und über das Ganze muß man ein Bäuſchchen mit irgend einer milden, nicht irritirenden Salbe legen. Nun wäre auch jeder Druck unpaſſend, bis alle Entzündung vorüber iſt; und wenn die Materie ſehr reichlich iſt, und eine ausgebreitete Entzündung Statt findet, ſo iſt ein erweichender Breiumſchlag das Beſte. Auch muß man dem Patienten zu Ader laſſen und, ſo oft es nöthig iſt, Blutigel auf den verwundeten Theil ſetzen.

Wenn der Fall eine Stoß- oder Stichwunde iſt, ſo ſind die Faſern der getrennten Theile nicht einfach zerſchnitten, ſondern beträchtlich gequetſcht, zerriſſen, und anderweitig verletzt. Man kann daher im Allgemeinen nicht wohl erwarten, daß ſie ſich ſo leicht vereinigen laſſen, wie die Seiten eines reinen, mit einem ſcharfen Inſtrument gemachten Einſchnitts. Indeſſen hängt die Möglichkeit der Vereinigung der entgegengeſetzten Seiten der Stichwunden ſehr von der Geſtalt der Waffe, und von der Schnelligkeit, Rauheit, und Gewaltthätigkeit, womit dieſe in den Theil geſtoßen wurde, ab. Ein Nadelſtich iſt eine Stichwunde, eben ſo die öfters von den Wundärzten mit der Lanzette gemachte Wunde; doch haben dieſe Verletzungen ſelten heftige Entzündung und Abſceſſe zur Folge, wie ſo oft bei denen Wunden der Fall iſt, die mit Bajonetten und Lanzen gemacht werden.

Geſetzt, ein Mann habe einen Bajonettſtoß erhalten, der in die Haut und Muſkeln, welche die eine Seite des thorax bedecken, gedrungen

iſt; welches Verfahren kann nun der Wundarzt, zum größten Vortheil des Patienten, einſchlagen? —

Statt die ganze Länge einer ſolchen Wunde mit dem Meſſer zu öffnen, wie, grauſam genug, in mehreren vorzüglichen chirurgiſchen Werken angerathen iſt; ſtatt ein Haarſeil durch den ganzen Lauf derſelben zu ziehen, oder eine harte reizende Wieke in die Wunde einzuzwängen, muß der Wundarzt zuerſt darauf ſehen, ob es nicht möglich iſt, die Wunde ohne Eiterung zu vereinigen. Zu dem Ende ſollte er in Betracht ziehen, daß der hohe Grad von Gewaltthätigkeit, den die Theile bei Stichwunden erlitten haben, der Grund iſt, warum ſie ſich ſo leicht entzünden und eitern. Es muß daher die erwartetete Entzündung, wo möglich, gleich anfangs abgeſchnitten werden; und wenn der Patient verbunden iſt, ſo muß man ihm unmittelbar darauf reichlich zu Ader laſſen, und abführende Salzmittel verordnen. Den Verband betreffend, ſo muß die Mündung der Wunde mit Heftpflaſtern, wenn die Umſtände es geſtatten, geſchloſſen werden; wo nicht, ſo kann man irgend ein mildes, oberflächliches Mittel anbringen. Ueber und um dieſe Stelle kann der Wundarzt zuſammengefaltete Leinwand auflegen, die immer mit kaltem Waſſer, oder mit einer Auflöſung von Blei-Acetit angefeuchtet wird. Viele Patienten haben indeſſen einen Widerwillen gegen alle, an ihren Rumpf angebrachte kalte Flüſſigkeiten; und obſchon anfangs ſolche Umſchläge vortheilhaft ſeyn können, ſo iſt es doch oft nöthig, ſie in der Praxis auszuſetzen. Eine Cirkelbinde wird zur Feſthaltung des Verbands angelegt; ſie darf aber nicht feſt angezogen werden, weil der Druck eher Schaden, als Nutzen bringt. Auf dieſe Art wird die Entzündung der Wunde gemäßigt ſeyn; die Extravaſation des Bluts verhütet, die Möglichkeit der erſten Vereinigung unterhalten, und es werden alle ſchmerzhafte Operationen vermieden werden.

Wenn man ſich genau an den antiphlogiſtiſchen Heilplan hält, ſo werden ſich manche Stoßwunden ohne Abſceſſe vereinigen, wo die Wundärzte nur geringe Hoffnung dazu unterhielten.

Geſetzt aber, die Eiterung ſtelle ſich ein, und es finde eine Anſammlung von Materie Statt, wird wohl der Patient mehr zu leiden haben und in größere Gefahr gerathen, wenn er eine gehörig abhängige, und hinreichend große Oeffnung hat, die nun an einer auszuwählenden Stelle an dem Abſceſſe angebracht wird, als wenn man ihn der furchtbaren Operation der Eröffnung der ganzen Länge der Stoßwunde gleich anfangs unterworfen hat? Kurz, wird er wohl nicht nur halb ſo lang zu leiden, nur die halbe Zeit zur Geneſung zu brauchen, und nur die Hälfte der Gefahr zu beſtehen haben? Bei allen dieſen Vortheilen bleibt ihm zugleich immer einige Hoffnung, wie bei allen dieſen Fällen, daß die Wunde durch die erſte Vereinigung, und ſomit ohne Eiterung, heilen kann. Ich will mich bei dieſem Gegenſtande nicht länger aufhalten, ſondern verweiſe den Leſer auf das, was aus Gelegenheit der Stichwunden geſagt wurde, ſo wie auf die Behandlung der Abſceſſe unter dem Artikel *Suppuratio*. Schußwunden, die bloß die Wandungen der Bruſt verletzen, ſind nach den, in dem Artikel Schußwunden angegebenen Grundſätzen zu behandeln.

Von Wunden, welche in die Bruſthöhle eindringen.

Wunden, welche in die Bruſthöhle eindringen, ſind immer gefährlich, und erfordern daher die größte Aufmerkſamkeit der Praktiker. Wir wollen zuerſt diejenigen Wunden betrachten, welche in die Bruſthöhle eindringen, ohne ein Eingeweide derſelben zu verletzen.

In dem geſunden Zuſtande füllen die Lungen die Bruſthöhle ſo vollſtändig aus, daß ſie ſowohl bei der Einathmung, als bei der Ausathmung immer in feſter Berührung mit der pleura bleiben; und wenn ſich Luft, Blut, oder irgend eine andere Materie zwiſchen die äußere Oberfläche der Lungen, und die innere Oberfläche der pleura eindrängt, ſo erfolgt unmittelbar mehr oder weniger Engbrüſtigkeit und ſchwerer Athem. Bei allen, mit einer Trennung der pleura begleiteten Wunden, die in einer Lage vorkommen, wo keine Adhäſion zwiſchen dieſer Haut und der Lunge Statt findet, iſt es faſt unvermeidlich, daß nicht einige äußere Luft, oder eine kleine Quantität Blut, oder beides in die Bruſthöhle eindringt. Sollte eine der Intercoſtal-Arterien verwundet, und die äußere Wunde zugleich ſehr klein ſeyn, ſo kann ſich das, aus dieſem Gefäß hervorfließende Blut innerlich in die Bruſthöhle ergießen, und unmittelbar Engbrüſtigkeit, und andere Symptome eines Drucks auf die Lungen hervorbringen. Wir wollen nun betrachten, was in einem ſolchen Falle zu thun iſt.

So wie man weiß, daß eine Wunde in die pleura gedrungen iſt, und kein Symptom Statt findet, das auf eine Vermuthung leiten könnte, daß die Lunge, oder irgend ein großes Gefäß verletzt iſt, ſo muß die Wunde, den allgemeinen Grundſätzen nach, und je oberflächlicher, um ſo beſſer, verbunden werden. Die Schriftſteller rathen gewöhnlich, gerade vor Schließung der Oeffnung, den Patienten zu einer tiefen Einathmung aufzufordern, um die Luft, die möglicherweiſe in die Höhlung der pleura eingedrungen iſt, auszutreiben. Die Hautränder einer ſolchen Wunde müſſen am Ende der Einathmung vereinigt, und ſo mit Heftpflaſtern, und einer, um den Körper angelegten Cirkelbinde befeſtigt werden. Die anderen großen Heilanzeigen bei der Behandlung müſſen dahin zielen, die Entzündung der pleura und der Lungen, durch ſtrenge Beobachtung des antiphlogiſtiſchen Heilplans, beſonders durch reichliche Aderläſſe, zu entfernen.

Die Wunden, welche in die Bruſt eindringen, ſind mit einigen der folgenden Umſtände complicirt: 1) mit der Gegenwart fremder Körper; 2) mit Verletzung von einer der Intercoſtal-Arterien; 3) mit der Hervordrängung von einer Portion der Lungen; 4) mit einem beträchtlichen Emphyſema; 5) mit einer Extravaſation des Bluts in den thorax.

1. Faſt alle Wunden, welche in die Bruſt eindringen, veranlaſſen Schmerz und Engbrüſtigkeit. Bei vielen folgt auch eine emphyſematoſe Geſchwulſt um die Wunde; der Patient bekommt häufiges Blutſpeien; und wenn er einige Zeit einen kleinen, zuſammengezogenen, unregelmäßigen Puls, mit blaſſem Ausſehen und kalten Extremitäten, gehabt hat, ſo bekommt er häufig Fieberſymptome. Dieſe ſollten durch Aderläſſe, verdünnende Getränke, ſchmale Diät, Ruhe, und äußere zertheilende Mittel bekämpft werden. Sollten ſolche Symptome länger ohne Abnahme, als bloß die erſten wenigen Tage dauern, ſo glauben die Schriftſteller, daß Grund zu der Vermuthung vorhanden ſey, daß ſie von der Gegenwart irgend eines fremden Körpers abhängen. Es läßt ſich indeſſen zweifeln, ob

der von Sabatier gegebene Rath, unmittelbar die fremden Subſtanzen aufzuſuchen, unter dieſen Umſtänden räthlich iſt. Ich für meinen Theil kann nicht glauben, daß die oben erwähnten Symptome unzweideutig ſind, und würde ſelbſt, wenn ſie es wären, Bedenken tragen, dieſen Rath zu ertheilen. (S. Médecine opératoire, T. II. p. 244.)

Sabatier hat folgende zwei Fälle zum Beleg deſſen, was etwa in ſolchen Fällen verſucht werden könnte, angeführt: „Ein Mann von 27 Jahren wurde an der äußeren Seite der vierten Rippe ſehr heftig mit einem Meſſer getroffen. Man legte in den erſten Tagen einen einfachen Verband an; da aber ein ſtarker Huſten, und Blutſpeien erfolgte, ſo wurde Hr. Gerard zu Rathe gezogen. Dieſer fand, daß die Symptome durch das Daſeyn eines Stücks der Meſſerklinge, welche durch die Rippen gedrungen war, und etwa ſechs Linien tief in die Höhlung des thorax ragte, hervorgebracht waren. An der äußeren Seite der Rippe war ſo wenig von dem fremden Körper, und er war ſo ſehr in den Knochen befeſtigt, daß er weder mit einer Zange ausgezogen, noch mit einem Meiſel u. ſ. w. in Bewegung geſetzt werden konnte. Obſchon bei dieſen dringenden Umſtänden keine andere Hülfe zu ſeyn ſchien, als die Portion Rippe auszuſägen, oder auszuſchneiden, ſo glaubte doch Gerard noch zuvor einen Verſuch machen zu müſſen, ob der fremde Körper nicht von innen nach auswärts gedrängt werden könnte. Zu dem Ende legte er einen ſtählernen Fingerhut an ſeinen Zeigefinger, brachte ihn in die Bruſthöhle, und es gelang ihm auf dieſe Art, das Meſſerſtück herauszudrücken.

„Nach Herausnahme des fremden Körpers brachte Gerard den Finger ohne Fingerhut ein, um zu unterſuchen, ob die innere Oberfläche der Rippe zerſplittert war. Er entdeckte in der That einen Knochenſplitter, der im Stande geweſen wäre, die inneren Theile zu verletzen; er war aber zu feſt noch mit der übrigen Rippe verbunden, um ganz herausgenommen werden zu können. Gerard ſchlug daher das Verfahren ein, den Knochenſplitter in fortwährend feſtem Zuſammenhang mit der Hauptportion zu erhalten, indem er an dem zerſplitterten Theile, unmittelbar die ganze Rippe mit einer Ligatur umgab. Dieſe brachte er mit einer gekrümmten Nadel durch, und knüpfte ſie über einer Compreſſe feſt zuſammen.“ Dieſem ſcharfſinnigen Verfahren, wie es die Franzoſen nennen, wurde nicht nur das Aufhören der ſchlimmen Symptome, ſondern auch die ſchnelle Wiederherſtellung zugeſchrieben. (S. M. de la Faye's Noten zu dem Traité des Opérations de *Dionis*.)

Sabatier führt noch einen zweiten Fall an, den wir zur Belehrung des Leſers hier aufnehmen wollen.

Ein Officier wurde in die linke Seite der Bruſt geſchoſſen. Die Kugel drang ungefähr bei der Vereinigung des Knochens und Knorpels der ſiebenten Rippe ein, und kam in der Gegend des Winkels deſſelben Knochens, der an zwei Stellen gebrochen war, wieder hervor. Der benachbarte Theil der erſten falſchen Rippe wurde gleichfalls nach hinten gebrochen. Man machte Einſchnitte, wodurch der Wundarzt in den Stand geſetzt wurde, mehrere Knochenſplitter herauszunehmen, und (der albernen Franzöſiſchen Sitte zufolge) ein Haarſeil einzuführen. Die Wunde wurde weich und mild verbunden. In Folge der Gefahr des Falls wurde dem Patienten 26 Mal zu Ader gelaſſen, um das Fieber, die Engbrüſtigkeit, und das

Blutſpeien zu heben. Am fünften Tage hatte ſich Eiterung eingeſtellt, und das Haarſeil konnte nun leicht ausgezogen werden. Nach 14 Tagen fühlte ſich der Patient beträchtlich erleichtert, und es folgten mehrere Tage eines ſehr erträglichen Zuſtands. Nachdem Umſtände eingetreten waren, die es nöthig machten, am 24ſten Tage den Patienten an einen anderen Ort zu bringen, ſo hatte er eine unruhige Nacht; es ſtellten ſich Fieberſymptome ein, und der Ausfluß hatte nicht mehr die gewöhnliche Conſiſtenz. Man ließ wieder zwei Mal zu Ader, und der critiſche Zuſtand des Patienten veranlaßte den Wundarzt von Neuem, die Wunde deſſelben zu unterſuchen. Er brachte den Finger in die hintere Wunde, und fühlte einen fremden Körper, der leicht hervorgezogen werden konnte. Es war ein Stück von der Rippe des Patienten. Auch wurde noch tiefer ein Knochenſplitter gefühlt, der eine Erweiterung der hinteren Wunde zur Hervorziehung deſſelben erheiſchte. Nach der Entfernung dieſer fremden Körper ſtellte ſich einige Beſſerung ein.

Am 30ſten Tage nach erhaltener Wunde ſtellten ſich die üblen Symptome wieder ein, und es wurden zwei weitere Aderläſſen vorgenommen, und das Haarſeil aus Furcht, daß es ſchaden möchte, entfernt. Der Patient klagte nun über ein Gefühl, daß ihn etwas in einer tiefen Stelle zwiſchen den Oeffnungen der Wunde ſteche. Man fand es nicht ausführbar, die Urſache dieſes Gefühls ausfindig zu machen, ohne alle zwiſchen den beiden Wunden liegende Theile, welche einen Raum von 7 — 8 Fingerbreiten einnahmen, zu durchſchneiden. Man entſchloß ſich indeſſen zu dieſer ernſthaften Operation in einer Conſultation, und Guerin führte ſie ſo aus, daß er die Theile zwiſchen den Rippen, mit Hülfe eines in die hintere Wunde eingebrachten Fingers, von innen nach auswärts durchſchnitt. Er gab dabei Acht, den Schnitt nahe an dem unteren Rande der oberen Rippe zu führen. Auf dieſe Art wurde der ganze Lauf der Kugel entblößt, und in der Mitte deſſelben ein ſehr ſpitziger Splitter entdeckt, der in der Subſtanz der Lungen ſteckte. Nach Entfernung deſſelben wurde die Wunde durch einfache Mittel verbunden. Von dieſem Tage an hörten alle ſchlimmen Symptome auf, und die Heilung war nach vier Wochen vollendet. (Obs. de *Guerin*, in den Mém. de l'Académie de Chirurgie, T. II. 4to.)

J. Bell bemerkt über den vorhergehenden Fall folgendes: Daß Einiges von dem Verfahren des Hrn. Guerin kühn und gut war, und daß es eben ſo glücklich ausgeführt worden wäre; daß aber die Anwendung des Haarſeils ſchlecht geweſen wäre. Dieſes Beiſpiel lehrt uns mehrere intereſſante Umſtände: 1) daß es zweckmäßig iſt, ſehr große Erweiterungen zur Ausziehung von Knochenſplittern vorzunehmen; 2) daß es von Nutzen iſt, wiederholte Aderläſſe anzuwenden, welche in dem obigen Falle in der That den größten Einfluß ſowohl in Verhütung einer Hämorrhagie in die Bruſt zeigten, die wahrſcheinlich eine Erſtickung zur Folge gehabt haben würde, als in Beſeitigung einer vielleicht tödtlichen Entzündung des thorax.

J. Bell verwirft mit Recht das von Guerin gebrauchte Haarſeil. „Hätte Hr. Guerin (ſagt derſelbe) gefragt, was wohl in dieſem Fall Wohlthätiges zu thun ſey, ſo würde es ihm ſchwer geworden ſeyn, für die Anwendung dieſes Mittels auch nur eine gute Seite aufzuführen, das in keinem Falle nützen konnte, ſondern nothwendig ſchaden mußte. War die-

ſes Haarſeil etwa nöthig, um die Wunde offen zu erhalten? Durchaus nicht; denn die Wunde konnte ſich, ſo lange ſie gereizt war, und durch Knochenſplitter und ein Stück Kleid in der Bruſt in Eiterung erhalten wurde, nicht ſchließen. Sollte es etwa dienen, das Stück Kleid auszuziehen? Sicher würde im Verlaufe von drei Wochen ein Stück Kleid eben ſo wohl ſich gegen die Wunde gewendet haben, ſey es nun durch den natürlichen Abfluß der Materie, oder durch Hülfe einer milden Einſpritzung. Was ſoll denn bei der Unterhaltung der Eiterung herauskommen? Dieſe Frage würde für Hrn. Guerin ſehr beſchwerlich geweſen ſeyn; denn das Haarſeil unterhielt die Eiterung bloß durch die Entzündung der Bruſt; und da, wo die Bruſtentzündung, oder Huſten, oder blutige Expectoration, oder ein reicher Eiterabfluß die Hauptgefahr ausmachte, konnte ein großes Haarſeil kein angenehmer Einwohner in der Bruſt ſeyn. Ich glaube, daß man ganz kühn verſprechen darf, blutige Expectoration, reichliche Eiterung, die höchſte Engbrüſtigkeit, und heftigen Huſten hervorzubringen, ſo wie man ein ſolches Haarſeil durch den geſunden thorax zieht."

J. Bell tadelt hierauf Hrn. Guerin, daß er das ſtechende Knochenſtück nicht vor dem 38ſten Tage entdeckt habe, und giebt die Schuld davon gewiſſermaßen dem Haarſeil, wo der Schmerz des Durchziehens durch die Bruſt jeden kleineren Schmerz unmerklich machte, und wo demnach der Patient das unbedeutende Stechen eines Knochenſplitters erſt dann fühlen konnte, wie die größeren Leiden von dem Haarſeil beſeitigt waren. „Kurz (ſagt J. Bell), Hr. Guerin zieht einen großen Streifen roher Leinwand durch die Bruſthöhle, und wenn dieſer Entzündung verurſacht, ſo glaubt er, ſie durch Aderläſſe zu bezwingen; wenn Hr. Guerin 30 Tage lang fortfuhr, ein grobes Haarſeil jeden Morgen durch die Bruſt zu ziehen, und alle Nacht wegen des Huſtens zu Ader zu laſſen, was that er wohl Anderes, als die Entzündung mit ſeiner linken Hand erregen, um zu zeigen, wie er ſie mit der rechten gut heilen kann." (S. *J. Bell* on Wounds, Vol. II. p. 36 — 38.)

2. Wenn eine von den Intercoſtal-Arterien in dem Laufe einer engen, ſchiefen Wunde verwundet iſt, ſo kann die Beſchaffenheit der Wunde anfangs nicht erkannt werden. Das aus dem Gefäße hervorfließende Blut nimmt gewöhnlich ſeinen Weg in die Bruſthöhle, wo es ein mehr oder minder beträchtliches Extravaſat bildet. Wenn aber die Wunde groß iſt, und gerade eindringt, ſo läßt das ergoſſene Blut, das alle Charactere eines arterioſen hat, keinen Zweifel in Betreff der Verletzung einer Intercoſtal-Arterie übrig. Sollte aber noch die geringſte Ungewißheit darüber obwalten, ſo kann dieſe leicht durch Einbringung des Fingerendes in die Wunde, und durch einen angebrachten Druck mit demſelben auf den unteren Rand der Rippe, der dem wahrſcheinlich verletzten Gefäße entſpricht, gehoben werden. Einige haben die Einbringung eines halben cylindriſchen Stücks Pappdeckel unter die Rippe empfohlen, und ſie behaupten, daß, wenn das Blut durch ſeine Höhlung fließt, es aus der Intercoſtal-Arterie komme; wenn es aber unter dem Pappdeckel durchgehe, es aus der Bruſthöhle fließe. Neben mehreren Einwürfen, die ſich gegen dieſes Verfahren vorbringen ließen, kann es auch nur bei ſehr weit geöffneten Wunden vorgenommen werden, wo es wieder auf der anderen Seite zu entbehren iſt, weil die Stelle, aus welcher das Blut fließt, nun ſichtbar iſt.

Schon vor langer Zeit bemühten ſich die Wundärzte, ein Mittel zur Unterdrückung der Hämorrhagie auf den Intercoſtal-Arterien bei Bruſtwunden auszuſinnen. Gerard machte zuerſt den Vorſchlag, eine ſolche Hämorrhagie mittelſt einer Ligatur zu ſtopfen. Er ließ die äußere Wunde bis zu dem oberen Rande der Rippe, welcher der verwundeten Intercoſtal-Arterie entſprach, erweitern, und dann eine gewöhnliche krumme Nadel in die Bruſt einbringen, die mit einer Ligatur, an welche man ein Bäuſchchen von Leinwand befeſtigt hatte, verſehen war. Die Nadel wird hinter der Rippe, etwas höher, als der obere Rand des Knochens iſt, durchgeführt. Die Spitze des Inſtruments wird alsdann von innen nach auswärts geſtochen, und durch die äußere Wunde hervorgezogen, ſo daß ihr alsdann die Ligatur folgt. Wenn das Bäuſchchen in Berührung mit der Arterie gekommen iſt, ſo müſſen die beiden Enden der Ligatur über einer dicken Compreſſe, welche an der äußeren Seite der Rippe angebracht iſt, zuſammengebunden werden. Auf dieſe Art wird der Knochen mit der Ligatur umgeben, und die Arterie zuſammengedrückt.

Goulard, ein Wundarzt von Montpellier, der es ſehr ſchwer fand, eine gewöhnliche Nadel durchzuführen, deren Geſtalt, bei ihrer Krümmung an der Spitze und ihrer geraden Richtung an dem Oehr, dem Wege, den ſie zu nehmen hatte, wenig entſprach, hatte ſich eine beſondere Nadel zu dieſer Operation verfertigen laſſen. Er fürchtete auch, das erſtere Inſtrument möchte mit ſeiner Spitze und ſeinen Schneiden auf der Seite die Lunge verwunden. Die von Goulard erfundene Nadel bildete $\frac{3}{4}$ eines Cirkels, und war an einer langen Handhabe anbefeſtigt, welche die Einführung erleichterte. Das Oehr für die Ligatur liegt nahe an der etwas abgeſtumpften Spitze in einer Vertiefung die längs der Convexität des Inſtruments angebracht iſt. Wenn dieſe Nadel durch die Intercoſtal-Muſkeln gedrungen iſt, und ihre Spitze oberhalb der Rippe, die unter der Arterie liegt, zum Vorſchein kommt, ſo ließ er die Ligatur noch ungebunden, und halten, ſo lange, bis die Nadel an der Stelle herausgezogen war, wo ſie eingedrungen war. Die Ligatur wurde alsdann ganz auf dieſelbe Art, wie bei Gerard's Methode geknüpft.

Seit der Anwendung der Ligatur glaubte man, daß der Druck beſſer entſprechen würde. Lottery, Profeſſor der Chirurgie an der Univerſität von Turin, ließ zu dem Ende eine ſtählerne Platte verfertigen, welche er der Einſicht der Akademie der Chirurgie unterwarf, und die im zweiten Bande (in 4to) der Memoiren dieſer Geſellſchaft abgebildet und beſchrieben iſt. Dieſe ſtählerne Platte hat eine längliche Geſtalt, und iſt an dem einen Ende ſchmal, an dem anderen breit; in zwei Richtungen an ihrem ſchmalen Ende gekrümmt, und an dieſer Stelle mit einigen Löchern durchbohrt, wodurch eine zur Zuſammendrückung der Arterie beſtimmte Compreſſe an das Inſtrument anbefeſtigt iſt, nachdem zuvor in der Lage der Wunde des Gefäßes eine Oeffnung angebracht worden iſt, um dem bereits in die Bruſt extravaſirten Blut den Ausgang zu verſchaffen. Das andere Ende der ſtählernen Platte hat zwei lange parallele Spalten, durch welche ein Band zur Befeſtigung des Inſtruments gezogen wird.

Dieſe ſtählerne Vorrichtung wird auf folgende Art gebraucht: Wenn die, der Intercoſtal-Arterie entſprechende Wunde in der transverſalen Richtung hinreichend groß iſt, ſo wird das ſchmale gebogene Ende des Inſtru-

ments auf eine ſolche Art eingebracht, daß der untere Rand der oberen Rippe in die Concavität der Curvatur zu liegen kommt, und die Compreſſe auf den Rand des Knochens, und ſomit auf die Arterie drückt. Das übrige Inſtrument legt ſich nun von ſelbſt an die Seite des thorax, und wird in dieſer Lage anbefeſtigt. Wenn die Wunde nicht groß genug iſt, ſo muß zur Einbringung des Inſtruments eine hinreichende Erweiterung derſelben vorgenommen werden.

Hr. Quesnay bediente ſich eines Stücks Elfenbein, das er mit Charpie u. ſ. w. bedeckte, und alsdann in die Bruſt einbrachte. Das Inſtrument wurde alsdann, mittelſt eines daran befeſtigten Bands, von innen nach auswärts gezogen, und auf dieſe Art der nöthige Druck hervorgebracht.

Quesnay's Verfahren hat mit dem von Lottery erfundenen einige Aehnlichkeit. Um aber die Compreſſe, ſammt dem Elfenbein, das die Grundlage davon iſt, ganz in den thorax einzuführen, und alsdann dieſe Einrichtung, wie es wahrſcheinlich der Zweck war, von innen nach auswärts zu ziehen, dürfte wohl eine äußerſt große Wunde unentbehrlich geweſen ſeyn. Dieß iſt auch eine der Haupteinwendungen gegen Lottery's Inſtrument, das in der That bloß dann angewandt werden konnte, wo eine ſehr weite und große Oeffnung vorhanden war. Es giebt aber auch noch andere Einwendungen gegen dieſes Inſtrument: es hemmt die Bewegung des thorax; es hindert das in die Bruſt extravaſirte Blut an dem leichten Austritt, trotz der an dem gekrümmten Theile des Inſtruments angebrachten Oeffnung; und endlich ſtillt es das Blut auf keine wirkſame Art, weil es die Rippe, gegen welche es einen Druck hervorbringen ſoll, nicht gehörig am Aufſteigen hindert, und demnach die Hämorrhagie nicht aufhebt.

Belloque, von der Unwirkſamkeit aller Zuſammendrückungsmittel, die bis zu ſeiner Zeit erfunden waren, und von ihrer unzureichenden Hülfe überzeugt, erfand ein Inſtrument, das, nach ihm, zur Bewirkung eines hinreichenden Drucks berechnet iſt, und der Bewegung der Rippen folgt, ohne dem extravaſirten Blute den Austritt zu verſagen. Die Maſchine iſt in dem zweiten Bande (in 4to) der Memoiren der königlichen Akademie der Chirurgie in Frankreich beſchrieben. Sie beſteht aus zwei ausgeſtopften Platten, die mittelſt einer Schraube einander genähert werden können. Dieſes Inſtrument verſpricht in der That, wie Sabatier bemerkt, eine vollkommene Wirkung; es iſt aber complicirt, ſchwer zu handhaben, und ſein Nutzen hauptſächlich auf die Vorausſetzung größerer Wunden berechnet, als ſie durch die gewöhnlichen Waffen erfolgen.

Da der Zweck dahin geht, einen Druck auf die Arterie zu machen, ſo iſt es ganz unnöthig, für dieſen ſeltenen Zufall zahlreiche Inſtrumente zu beſitzen, die man ſelten bei der Hand hat, und gegen die alle obige Einwendungen gelten. Ein gewöhnliches Bäuſchchen von Leinwand (ſagt Sabatier), an eine ſtarke Ligatur befeſtigt, und zwiſchen die beiden Rippen, oder ſelbſt bis in die Bruſt eingebracht, und dann von innen nach auswärts angezogen, wie Quesnay's Compreſſe, wird allen Zwecken entſprechen. Nachher muß die äußere Wunde mit einem einfachen Verband, und einer um den Körper gehenden Binde bedeckt werden. Dem Patienten muß reichlich und wiederholt zu Ader gelaſſen, und das ſtrengſte

antiphlogiſtiſche Heilverfahren eingeſchlagen werden, nachdem alles Andere, was in Fällen von tief eindringenden Bruſtwunden, die faſt immer mit Symptomen heftiger Entzündung und Reizung begleitet ſind, zweckmäßig iſt, beobachtet wurde. Der Verband darf erſt abgenommen werden, wenn die Wunde geeitert hat, und alsdann gleicht die übrige Behandlung derjenigen, welche bei Wunden mit Extravaſation nothwendig wird, wovon wir nun handeln wollen.

Profeſſor Aſſalini vereinigt ſich ſehr paſſend mit den beſten neueren Wundärzten in Verwerfung der angeführten Vorrichtungen und Einbringungen fremder Subſtanzen in die Bruſt, zur Stillung der Hämorrhagie aus der Intercoſtal-Arterie. Alle dieſe Methoden zielen darauf, einen gefährlichen Grad von Entzündung in der Bruſt zu erregen. Er giebt daher dem einfachen Durchſchneiden der Arterie den Vorzug, ſo daß ſich dieſelbe zurückziehen kann, und wenn dieſes Verfahren zur Stillung der Hämorrhagie fehlſchlagen ſollte, ſo hält er es für beſſer, die Wunde zu ſchließen. Sollte das Blut in die Bruſt eindringen, ſo iſt allerdings wahr, daß die Folgen ſehr ernſthaft, aber doch nicht tödtlich ſeyn werden; und wenn die Symptome es erheiſchen, ſo kann man nachher die Operation des Empyema vornehmen. Eine kleine Quantität des ergoſſenen Bluts kann möglicherweiſe abſorbirt werden, wo alsdann ein ſolches Verfahren nöthig iſt. (S. *Assalini's* Manuale di Chirurgia, p. 58—59.)

3. Die Hervordrängung einer Portion der Lungen, in Folge von tief eindringenden Bruſtwunden, iſt ein ſehr ungewöhnlicher Fall; doch werden einige ſolche Beiſpiele von den Schriftſtellern aufgeführt. Schenkius erzählt ein Beiſpiel, das aus Rolandus, einem der Commentatoren von Albucaſis, genommen iſt. Nachdem Rolandus zu einem Manne gerufen wurde, der vor ſechs Tagen in den thorax verwundet worden war, ſo fand er eine Portion der Lungen hervorgedrängt, und in einem brandigen Zuſtande, in Folge des erlittenen Drucks. Dieſer Wundarzt extirpirte den Theil, und brachte adſtringirende Pulver auf die Wunde; der Patient genas kurze Zeit darauf, ohne daß irgend eine üble Folge zurückgeblieben wäre.

Tulpius erzählte eine ähnliche Geſchichte. Ein Mann bekam eine Wunde gerade unter dem linken Wärzchen. Seine von Natur ſehr heitere Stimmung ließ ihn aber dieſe Verletzung vernachläſſigen, ſo daß am dritten Tage ein Stück Lunge, von der Länge von drei Fingerbreiten, aus der Wunde hervorragte. Der Patient begab ſich nach Amſterdam, wohin er zwei Tagereiſen hatte, um in irgend einem der Hoſpitäler dieſer Stadt Hülfe zu ſuchen. Das hervorragende Stück der Lunge, das bereits brandig war, wurde unterbunden, und mit einer Scheere abgeſchnitten. Es wog drei Unzen. Die Wunde heilte nach 14 Tagen, und der Patient erfuhr keine weiteren Beſchwerden, mit Ausnahme eines gelinden Huſtens, der ihn von Zeit zu Zeit befiel. Der Mann lebte noch ſechs Jahre bei einer herumwandernden Lebensart als Trunkenbold. Nach dem Tode wurde nichts Beſonderes in dem thorax beobachtet, außer daß die Lungen in der Lage der Wunde an die pleura adhärirt war. Fabricius erzählt ebenfalls einen Fall, der ihm von Abel Roscius mitgetheilt war. Ein Mann wurde mit einem Meſſer zwiſchen der fünften und ſechſten Rippe, nahe bei dem sternum, verwundet. Ein Stück Lunge drängte ſich durch

die Oeffnung hervor, und man ſuchte den Theil zurückzubringen; da es aber bereits eine bläuliche Farbe anzunehmen ſchien, ſo wurde es mit dem cauterium actuale exſtirpirt. Nachdem er die Wunde erweitert, und die Rippen mit einem hölzernen Keil aus einander gedrängt hatte, ſo kehrte die noch übrige, in der Oeffnung befindliche Portion Lunge zurück. Nachdem der Patient ſogenannte Pectoral- und Wundarzneien gebraucht hatte, ſo genas er wieder, und fühlte ſpäterhin keine Beſchwerden von dem Unfall.

Ein viertes Beiſpiel von einer Hervordrängung eines Stücks der Lunge durch eine Wunde in dem thorax iſt, unter den, von dem berühmten Ruyſch mitgetheilten Fällen aufgezählt. Der Bediente eines Seefahrers war in den vorderen und unteren Theil der Bruſt verwundet, und unmittelbar darauf von einem Wundarzte beſorgt, der das hervorgedrängte Stück für eine Portion des omentum anſah, und eine feſte Ligatur um daſſelbe anbrachte. Ruyſch, der bald zu dem Falle gerufen wurde, entdeckte gleich den vorgegangenen Irrthum; er hatte aber keine Furcht dabei, da er überzeugt war, daß die Wunde gut heilen würde, ſo wie das unterbundene Stück abgelöſ't wäre. Der Erfolg beſtätigte ſeine Prognoſe, und der Patient genaß wieder.

Wenn das hervorgedrängte Stück der Lunge geſund iſt, und wenn ſeine Kleinheit geſtattet, daſſelbe zurückzubringen, ſo ſollte man den Verſuch ohne allen Aufſchub machen. Er muß nach denſelben Grundſätzen vorgenommen werden, wie bei der Reduction eines vorgefallenen Stücks Darm oder omentum. (S. Wunden des Abdomen.) Eine Rückkehr des Zufalls wird durch Verſchließung der Wunde, und Auflegung einer Compreſſe auf dieſelbe, verhindert. Wenn aber das Stück Lunge bereits in einem brandigen Zuſtande, in Folge der erlittenen Einklemmung iſt, oder wenn ſeine Größe die Zurückbringung verhindert, ſo hält Sabatier die Exſtirpation für das einzige Rettungsmittel, nachdem eine Ligatur um ſeine Grundfläche angebracht war. Ohne Beobachtung der letzteren Vorſichtsmaßregel könnte eine beträchtliche Blutung, oder eine Extravaſation des Bluts in den thorax erfolgen. (Médecine opératoire, T. II. p. 224.) Indeſſen ſcheint dieſes Verfahren noch zweifelhaft; im Fall des Brонds iſt die Exſtirpation offenbar unnöthig, da der todte Theil durch dieſen Prozeß ſchon von freien Stücken abgelöſ't werden wird; und wenn die Wunde zu klein iſt, als daß der Theil zurückgebracht werden könnte, ſollte ſie nicht eher erweitert werden, als daß man eine ſo beträchtliche Portion, oder ſelbſt nur irgend Etwas von der Lunge abſchneidet?

Nach der Schlacht von Waterloo hatte ich einen Patienten mit Hervordrängung einer Portion Lunge von der Länge von 4 – 5 Zoll. Der Theil war ſehr gequetſcht, und konnte nicht wohl zurückgebracht werden. Ich legte daher eine Ligatur um ſeine Grundfläche an, und ſchnitt ihn ab. Zuvor machte ich indeſſen einen Einſchnitt in denſelben, um mich zu verſichern, ob er wohl bluten würde, und nachdem dieß der Fall war, ſo legte ich die Ligatur an. Ich erhielt nachher von dem Stabschirurg Collard die Nachricht, daß der Mann geſtorben ſey.

4. Das Emphyſema iſt ein anderes Symptom, womit in die Bruſt eindringende Wunden häufig complicirt ſind, beſonders, wenn ſie klein ſind, und nicht in gerader Richtung in den thorax eindringen. Wenn

ſolche Wunden klein und in ihrem Laufe nicht gerade ſind, wenn ihr Zug entweder durch irgend eine Veränderung in der Lage der Muſkel, durch die Geſchwulſt, durch Blutklumpen, oder durch irgend fremde Subſtanzen verſtopft iſt, ſo kann die Luft in die Zellſubſtanz eindringen, und auf dieſe Art eine große Geſchwulſt und Ausſpannung zur Folge haben. Das Emphyſema iſt leicht durch die ſchmerzloſe, und in der Farbe der Haut unveränderte Anſchwellung des afficirten Theils, und durch das eigene (kniſternde) Geräuſch zu unterſcheiden, das die Luft macht, wenn ſie die Lage, die ſie einnimmt, verläßt, und in benachbarte Höhlungen der Zellſubſtanz eindringt. Das Emphyſema kann in Fällen, wo die Lungen nicht verwundet ſind, eben ſo gut Statt finden, wie in Fällen, wo ſie verwundet ſind. In dem erſten Falle wird die emphyſematoſe Geſchwulſt durch die äußere Luft veranlaßt, welche ſich in die Höhlung des thorax durch die Wunde, während der erſten Einathmungen nach der Verwundung eindrängt, und dieſelbe Luft wird in den folgenden Acten der Ausathmung ausgetrieben In dem zweiten Falle entſteht das Emphyſema von dem Austritte der Luft aus den Lungen, zuerſt in die Höhlung des thorax, und von da aus durch die innere Oeffnung der äußeren Wunde in die Zellſubſtanz.

Ich würde es für unnöthig gehalten haben, irgend etwas in dieſem Theile des Handbuchs über dieſen Gegenſtand anzuführen, und könnte mich begnügen, den Leſer auf den Artikel Emphyſema zu verweiſen, wenn dieſer Fall nicht ſo viel Verwirrendes an ſich hälte, und wenn ich nicht hoffen dürfte, durch folgenden Auszug aus Dr. Halliday's Schrift die Einſicht in dieſe Fälle zu erleichtern. Dieſer führt folgende Umſtände an, unter welchen Luft aus den Lungen austreten oder ein Emphyſema entſtehen kann.

1. Eine Verletzung oder Krankheit der pleura pulmonalis, wodurch eine Wunde oder Schwärung dieſer Haut verurſacht, und dadurch der Luft aus den Lungen der Austritt geſtattet wird, wie bei ſchiefen äußeren Wunden, wo die äußere Oeffnung und die der pleura costalis geheilt, oder geſchloſſen ſind, oder bei Geſchwüren der Oberfläche der Lungen.

2. Die pleura pulmonalis und die pleura costalis können verwundet werden, oder ſchwären, wenn keine äußere Oeffnung vorhanden iſt, z. B., wenn die Enden gebrochener Rippen durch beide in die Subſtanz der Lungen eindringen; und von dieſem Ereigniß hauptſächlich u. ſ. w. entſteht gewöhnlich das Emphyſema.

3. Die gewöhnlichen Bedeckungen der Wandungen der Bruſt, die Intercoſtal=Muſkeln und die pleura costalis können verwundet ſeyn, während die pleura pulmonalis und die Lungen unverletzt bleiben, ſo daß die von außen zugelaſſene, und in der Höhlung des thorax angeſammelte Luft in die Zellhaut gedrückt werden kann, und auf dieſe Art ein Emphyſema veranlaßt."

Dr. Halliday bemerkt kurz darauf, „daß die Lungen in dem thorax öfters, und nicht unpaſſend, mit einer Blaſe in einem geſchloſſenen Blaſebalg verglichen worden ſind; wenn man aber den Blaſebalg, in zwei Abtheilungen vertheilt, annimmt, von denen jede eine Blaſe enthält, die wechſelsweiſe mit einander, und mit der äußeren Luft, mittelſt einer Röhre communiciren, welche der hauptſächlichen Röhre des Blaſebalgs genau entſpricht, und welche die Luft bloß in die Höhlung der Blaſen, und nicht in den Raum zwiſchen den Blaſen

und dem Blaſebalg eindringen läßt; ſo wird man eine vollkommene Vorſtellung von der mechaniſchen Structur des thorax haben. Der Blaſebalg wird den thorax, in der Mitte durch das mediastinum getheilt, darſtellen; die Blaſen werden die Lungen der rechten und linken Seite, und die Röhre, welche mit den Blaſen und mit der äußeren Luft communicirt, wird die trachea vorſtellen. Das Einzige, was noch fehlt, dieſe mechaniſche Vorſtellung vollkommen zu machen, iſt, daß die Blaſen die Blaſebälge genau ausfüllen ſollten, ſo daß zwiſchen ihnen und dem Blaſebalge keine Luft bliebe.

Dr. Halliday bemerkt, daß, wenn man die Handhabe des Blaſebalgs emporhält, die Blaſen durch die äußere Luft gefüllt werden, welche durch die Röhre eindringt, welche mit beiden communicirt. Wenn die Handhabe niedergedrückt iſt, ſo wird die Luft wieder ausgetrieben. Auf dieſelbe Art werden die Lungen mit Luft angefüllt, und wieder entleert, wenn die Capacität der Bruſt durch die Einathmungs-Muſkel erweitert, und dann durch die Ausathmungs-Muſkel wieder verengt wird.

Wenn das Emphyſema von einer Wunde, oder Schwärung der pleura pulmonalis, auf einer Seite des thorax, entſpringt, ſo iſt der Fall beinahe derſelbe, wie wenn man eine Oeffnung in eine der Blaſen gemacht hätte, welche Oeffnung, wie Dr. Halliday bemerkt, eine Communication mit dem Blaſebalg und der Blaſe der einen Seite bilden würde. Sollte dieß der Fall ſeyn, während die Handhabe des Blaſebalgs niedergedrückt wird, ſo wird die Luft ſogleich, ſo wie die Handhabe emporgehoben wird, in den Raum zwiſchen der Blaſe und dem Blaſebalg eindringen, und wenn man die Handhabe eine Zeitlang ſo erhält, ſo wird die Blaſe allmälig zuſammenſinken, und die Stelle, welche ſie einnahm, ſo lange ſie ausgedehnt war, wird nun von der Luft eingenommen werden. Wenn nun, ſagt Dr. Halliday, „verſucht wird, die Luft mit Gewalt durch Niederdrückung der Handhabe des Blaſebalgs auszupreſſen, ſo wird ſich ergeben, daß dieß nicht geſchehen kann; denn es findet hier keine unmittelbare Communication zwiſchen dem Blaſebalge und der äußeren Luft Statt; und da die ergoſſene Luft gleichmäßig auf alle Theile der zuſammengefallenen Blaſe drückt, ſo kann ſie nicht durch dieſelbe entweichen.“

Wenn der thorax bei dem Einathmen ausgedehnt iſt, ſo iſt der Druck von der Oberfläche der verwundeten Lunge abgenommen, und die Luft, welche nun in dieſes Organ eintritt, geht nun, ſtatt ihre Zellen auszudehnen, durch die Wunde derſelben in den Raum zwiſchen der pleura pulmonaris, und der pleura costalis. Die Lunge wird in der That theilweiſe ausgedehnt werden, ſo lange als die Einathmung auf dieſer Seite fortfährt; und um ſo mehr, je kleiner die Wunde iſt. Bei jeder Ausathmung indeſſen, wenn der thorax verengert iſt, wird die ergoſſene Luft gegen die verwundete Lunge gedrückt werden; aber es wird nichts von der Luft, die einmal ausgetreten iſt, wieder in die Lunge zurückkehren können; „weil (wie Dr. Halliday ganz richtig bemerkt) alle in der Lunge enthaltene Luft ausgepreßt werden muß, und da alsdann der Druck (der Luft) gegen jeden Theil der zuſammengefallenen Lunge gleich iſt, ſo wird er verhindern, daß ſie irgend einen Theil ſo abtrennte, daß ſie für ſich einen Durchgang in die trachea machte.“ Auf dieſe Art ſammelt ſich bei jeder Einathmung friſche Luft in dem Raume zwiſchen den Pleuren an, während

keine aus dieſem Raume bei der Ausathmung hervorbringen kann, und die angehäufte Menge wird endlich der, welche in die andere Lunge während der kräftigſten Einathmung aufgenommen wird, gleich ſeyn. Dr. Halliday bemerkt, daß einige Schriftſteller dieſen Fall emphysema thoracicum genannt haben; er iſt offenbar mit keiner Ergießung der Luft in die Zellſubſtanz begleitet, ein Umſtand, den man ſonſt gewöhnlich damit verſteht, wenn man von einem Emphyſema ſpricht.

Wenn ſowohl die pleura pulmonaris, als die pleura costalis verwundet iſt, ſo dauert die gleiche Ergießung der Luft zwiſchen dieſen zwei Häuten, von den oben angeführten Urſachen, fort, bis die Lunge zuſammengefallen iſt. Wenn man nun einen Verſuch zur Ausathmung macht, ſo muß die verletzte Seite des thorax, trotz aller Anſtrengung des Patienten, ausgedehnt bleiben. Wenn indeſſen bei dieſem Acte des Ausathmens die Capacität des thorax vermindert und die Luft zuſammengedrückt wird, ſo findet ein Theil derſelben durch die Wunde in der pleura costalis den Ausweg in die gemeinſchaftliche Zellſubſtanz der Wandungen der Bruſt.

Der Eindrang der Luft in die Höhlung des thorax während der Einathmung iſt, wie Dr. Halliday bemerkt, nun leichter, als die Rückkehr der bereits in die Zellhaut ergoſſenen, und es fährt daher das emphysema subcutaneum, ſo lange der Patient lebt, fort, mit bemerkenswerther Schnelligkeit zu wachſen.

Zur Erklärung des Urſprungs des Emphyſema in Fällen von Wunden, die bloß in die Bruſt eindringen, ohne die Lungen zu verletzen, nimmt Dr. Halliday wieder zu der Vergleichung des Blaſebalgs und der Blaſen ſeine Zuflucht. Wenn eine Oeffnung in dem Blaſebalg wäre, wobei die Blaſen nicht verletzt wären, und wenn der Zutritt der Luft durch dieſe Oeffnung freier, als durch die Röhre des Blaſebalgs wäre, welche mit der Höhlung der Blaſe communicirt, ſo wird mehr Luft durch die Oeffnung, als durch die Röhre eindringen, wenn die Handhabe des Blaſebalgs aufgezogen wird, ſo daß ſich die Blaſe nicht mehr ſo füllen wird, wie zuvor, da noch keine Oeffnung in der Seite des Blaſebalgs vorhanden war. Wenn die letztere Oeffnung kleiner iſt, als die der Röhre, ſo wird die Blaſe bloß zum Theil gefüllt, und bei Niederdrückung der Handhabe der Blaſebalgs wird die Luft in der Blaſe, und die zwiſchen der Blaſe und dem Blaſebalg enthaltene Luft in demſelben Verhältniß zu einander ausgetrieben werden, wie das iſt, in welchem ſie zuvor gefüllt wurden. Dieſer Prozeß würde auf dieſelbe Art fortdauren, wenn nicht die Blaſe durch ihre Schwere allmälig immer mehr zuſammen fiele. Man halte nun die Mündung der Röhre zu, während die Handhabe des Blaſebalgs aufgehoben und die Blaſe theilweiſe gefüllt wird. Wenn man alsdann die Handhabe niederzudrücken verſucht, ſo iſt die Folge, daß, weil keine Luft aus der Röhre hervorbringen kann, die Luft, welche zwiſchen der Blaſe und dem Blaſebalg enthalten iſt, zuerſt ausgeleert werden muß, während die in der Blaſe der guten Seite enthaltene Luft in die Blaſe der verletzten Seite getrieben werden, und entweder ſie ausdehnen, ſo daß ſie zerreißt, oder eine Hervordrängung derſelben verurſachen wird.

Es wird daher im Fall einer in die Bruſt eindringenden Wunde, ohne Verletzung der Lungen, wenn die Luft freier durch die Wunde eindringen kann, als durch die trachea, bei dem Acte der Einathmung mehr davon

in die Höhle des thorax, als in die Lungen eindringen. Wenn im Gegentheil die Oeffnung der Wunde nicht ſo groß, als die der trachea iſt, ſo wird weniger Luft in den thorax, als in die Lungen eindringen.

Bei der Ausathmung wird die Luft aus den zwei verſchiedenen Aufenthaltsorten nach der von jeder, bei der Einathmung eingetretenen Quantität, ausgetrieben werden, und es würde ſich durchaus keine Luft in der Bruſt anhäufen, wenn die Lungen nicht immer wegen der Schwere derſelben zum Zuſammenfallen ſtrebten. Sollte indeſſen der Patient bei dem Beſtreben zur Ausathmung, die glottis zuſammenziehen, ſo kann die in den Lungen der geſunden Seite enthaltene Luft in die Bronchien und Luftzellen der verwundeten Seite der Lunge gedrängt werden, ſo daß ſich dieſe ausdehnt, und ſogar eine Hervorragung durch die Wunde bilden kann.

Dr. Halliday bemerkt, daß eine ſolche Hervordrängung öfters dann vorkommt, wenn man Wunden an Hunden macht, und daß dieß irrigerweiſe als ein Grund gegen das Zuſammenfallen der Lungen, wenn eine Oeffnung in den thorax eines Menſchen gemacht wird, angeführt worden iſt. (Siehe Observations on Emphysema, by *A. Halliday*, M. D. 1807.)

Zu weiterer Belehrung, in Beziehung auf dieſe Affection, verweiſe ich den Leſer auf den Artikel *Emphysema* dieſes Handbuchs.

5. Es iſt bereits bemerkt worden, daß Wunden des thorax eine der Intercoſtal-Arterien verletzen können, und wenn das Blut ſeinen freien Austritt nicht findet, es in die Bruſthöhle extravaſirt würde. Dieſelbe Folge kann auch aus Wunden der Pulmonargefäße, der Gefäße des Herzens, oder des Herzens ſelbſt hervorgehen. Wenn indeſſen die Hämorrhagie aus Gefäßen Statt findet, die über einer gewiſſen Größe ſind, ſo ſtirbt die verwundete Perſon faſt augenblicklich; wenn ſie aber nicht ſo groß ſind, ſo kann ſie noch länger oder kürzer leben, und chirurgiſche Hülfe erhalten.

Folgende Symptome bezeichnen eine Extravaſation des Bluts in den thorax. Der Patient fühlt eine ſolche Unterdrückung und Unbehaglichkeit, die ihm nicht geſtatten wird, lange in einer Lage zu bleiben Es wird ihm äußerſt ſchwer, aus ſeinem Bette aufzuſtehen, oder darin aufzuſitzen, wenn er nicht ſeinen Körper ſehr nach vorwärts beugt, in welcher Lage das Diaphragma erſchlafft, und nicht ſo ſehr durch das Gewicht der extravaſirten Flüſſigkeit gedrängt iſt. Wenn die Schenkel gebogen ſind, ſo kann der Patient erträglich leicht auf ſeinem Rücken liegen; auch iſt er nicht abgeneigt, auf der verwundeten Seite zu liegen; aber auf der entgegengeſetzten Seite kann er nicht liegen, ohne einen ſehr heftigen Schmerz in der Stelle des mediastinum zu fühlen.

Sein Athmen iſt kurz, häufig, und durch Seufzer unterbrochen; ſeine Venen entleeren ſich; eine Todtenbläſſe verbreitet ſich über ſein Geſicht; ſeine Extremitäten werden kalt; ein klebriger Schweiß bedeckt ſeinen Hals und ſeine Schläfe; ſeine Zähne klappern; ſein Puls wird ſchwach; und wenn, wie meiſtens der Fall iſt, die Lungen verwundet ſind, ſo ſpeit er ſchaumiges Blut aus, und die Luft dringt aus der Wunde hervor.

Obſchon man glauben könnte, daß die erwähnte Reihe von Symptomen immer bei einer beträchtlichen Blutergießung in den thorax eintreten ſollte, ſo iſt dieß doch nicht der Fall. Man weiß, daß verwundete Perſo-

nen an einer ſolchen Extravaſation ſtarben, wo das Athmen ſehr frei war, und die in keiner Stellung eine größere Beſchwerde, als in einer anderen hatten. Sabatier ſagt, daß er ſelbſt mehrere ſolche Fälle beobachtet habe. Auch wurden andere Perſonen, welche die meiſten der, einer Extravaſation des Bluts in den thorax zugeſchriebenen, Symptome erlitten, durch gewöhnliche Mittel geheilt. Mery erzählt von einem jungen Manne, der etwa um zwei Uhr Morgens an dem vorderen und oberen Theile der Bruſt verwundet wurde, und fünf Stunden darauf ſolche Beſchwerde zu athmen, und ſo heftiges Fieber hatte, daß Mery glaubte, es finde eine Extravaſation Statt, und eine Oeffnung zu Ausleerung des Bluts anzubringen gedachte. Er verſchob aber ſeinen Entſchluß wegen einer Geſchwulſt, welche an dem großen Pectoral-Muſkel entſprang, und weder das Gefühl einer Fluctuation, noch das eines Emphyſema gewährte. Einige Aderläſſe, und die Auflegung von Compreſſen, die in eine Miſchung von Weingeiſt und Waſſer getaucht waren, auf die Geſchwulſt, vertrieben die Symptome. Dieſe Erzählung beweiſ't, ſagt Mery, wie zweideutig die Symptome einer Extravaſation in der Bruſt ſind; wie ſchwer man darüber zu einer beſtimmten Anſicht kommen kann; und wie leicht hier irgend eine Operation fehlſchlagen kann.

Indeſſen verleitete ſelbſt der Verein der obigen Symptome J. L. Petit zu keinem Irrthum. Er wurde zu einer Operation gerufen, die an einem verwundeten Manne vorgenommen werden ſollte, in deſſen Armhöhle, und an den latissimus dorsi und pectoralis major Muſkeln eine furchtbare emphyſematoſe Geſchwulſt eingetreten war, der äußerſt ſchwer und ſchmerzhaft athmete, und ſchaumiges Blut ausſpie. Petit gab ſeine Meinung dahin, daß man keine Oeffnung in die Bruſt zu machen brauche. Er hielt es für hinreichend, die in einer kleinen Entfernung von der Armhöhle, nahe am latissimus dorsi befindliche Wunde zu erweitern, ſo daß der eingedrungenen Luft dadurch der Austritt verſchafft würde. Bei Befolgung dieſes Raths verſchwand das Emphyſema bald, und der Patient wurde bald wiederhergeſtellt.

Die zweideutige Beſchaffenheit der Symptome der Blutextravaſationen in den thorax, hat die Praktiker veranlaßt, die größte Aufmerkſamkeit auf jedes, ſolche Fälle begleitende Symptom zu verwenden. Valentin bemerkte in mehreren Fällen, daß einige Tage nach der Verwundung an dem Winkel der falſchen Rippen eine Ecchymoſe ſich einſtellte, die ſich gegen die Lenden erſtreckte. Die Ecchymoſe wird als hell purpurroth, den Flecken ähnlich, beſchrieben, welche ſich zuweilen einige Zeit nach dem Tode auf dem Unterleibe einſtellen. Der Unterſchied zwiſchen dieſer Ecchymoſe, und derjenigen, welche in einer Extravaſation des Bluts in die Zellſubſtanz, von einer Zerreißung der Blutgefäße, beſteht, iſt von der Art, daß letztere kurz nach dem Zufall erſcheint, genau auf der Verletzung ſelbſt anfängt, und von einer dunklen, gewöhnlich mit rothen Puncten beſetzten, Farbe iſt. Valentin gab in einem Falle den Rath, eine Gegenöffnung zu machen, wo die meiſten Symptome der Extravaſation mit der oben angeführten Art von Ecchymoſe verbunden waren. Dieſer Rath wurde aber nicht befolgt, und der Patient ſtarb bald darauf. Man fand mehr als ſechs Pinten Blut in den thorax extravaſirt.

Sabatier ſagt, daß man den Eifer derjenigen Praktiker nicht genug rühmen könne, welche die Zweifel, die in verſchiedenen Theilen der Chi-

rurgie herrſchen, zu heben ſich beſtreben. Zugleich glaubt er auch, daß man in Allem, was die Verbeſſerung dieſer Wiſſenſchaft intereſſirt, auch die Wahrheit der neu ſich darbietenden Beobachtungen zu verſichern ſich bemühen ſollte. Er hält es daher für zweckmäßig, einen Fall vorzutragen, der ihm von Hrn. Saucerotte (dem Vater), einem vorzüglichen Militär-Wundarzte, mitgetheilt worden war, und der beweiſ't, daß die von Valentin beobachtete Echymoſe wenigſtens nicht durchaus die Extravaſationen des Bluts in die Bruſt begleitet. Ein Carabinier, der einen Säbelhieb in die rechte Bruſt, über dem tendo des pectoralis major, bekommen hatte, ſchien in den erſten Tagen nach dem Unglück ſich ganz erträglich zu befinden. Am fünften beklagte er ſich über Engbrüſtigkeit, Unbehaglichkeit und eine Unfähigkeit, ohne Vermehrung ſeiner Leiden, auf der linken Seite zu liegen. Er klagte ferner über einen beträchtlichen Schmerz in der Lebergegend, und an der Schulterſpitze. Sein Puls war klein und zuſammengezogen, und eher hart, als ſchwach. Die rechte Seite der Bruſt ſchien größer, als die linke. Am achten und neunten Tage wurden die Symptome dringender, und der Patient fand nur dadurch Erleichterung, daß er ſich auf die rechte Seite lehnte und an einem, queer über ſein Bett aufgeſtellten, Seſſel aufſtützte. Der Verein der Symptome deutete auf eine Blutextravaſation in die Bruſthöhle; da aber die von Valentin beſchriebene Ecchymoſe nicht vorhanden war, ſo dachte Hr. Saucerotte, daß er ſich irren könne. Er ließ ſich indeſſen durch die lange Andauer der Symptome doch zu einer Gegenöffnung veranlaſſen; mittlerweile ſtarb aber der Patient in der Nacht zwiſchen dem neunten und zehnten Tage. Als die Operation an dem Leichnam vorgenommen wurde, ſo floß eine Pinte faules Blut aus.

Wenn der Wundarzt ſich überzeugt hält, daß eine Blutextravaſation in den thorax wirklich erfolgt iſt, ſo geht die einzige Heilanzeige dahin, eine Oeffnung zu ihrem Austritt anzubringen. Ehe er indeſſen dieſe Operation unternimmt, ſo ſollte immer zuvor der wiederbelebte Zuſtand des Pulſes, die Wiederkehr der Wärme in den Extremitäten, und das Nachlaſſen der Convulſionen die Anzeige geben, daß die Hämorrhagie aus den verwundeten Gefäßen nicht fortdauert. Wäre dieß nicht der Fall, ſo würde bald wieder eine friſche Quantität Blut extravaſiren, und der Patient an Erſchöpfung ſterben. Ueberdieß giebt man durch Verſchiebung der Anbringung einer Oeffnung, zur Entleerung des Bluts, der Natur Zeit, ſich ſelbſt zu helfen. Die Beobachter haben Beiſpiele mitgetheilt, wo die Blutextravaſationen in den thorax, ohne irgend eine Operation, eine gute Wendung nahmen. Fabricius ab Aquapendente erzählt ein Beiſpiel von einem Manne, der eine ſo kleine Wunde in die Bruſt bekam, daß man unmöglich entſcheiden konnte, ob ſie in die pleura gedrungen wäre, oder nicht. Das Blutſpeien, der Druck auf das Diaphragma, das Fieber und die, den Patienten bald befallende Engbrüſtigkeit hoben allen Zweifel. Es wurde beſchloſſen, eine große Oeffnung in die Bruſt zu machen, als mit dem Urin Blut, in der Menge von einem großen Glaſe voll, abgieng. Der Schmerz hörte nun auf, das Fieber und die anderen Beſchwerden hoben ſich, und es folgte ſehr bald eine gänzliche Wiederherſtellung.

Obſchon Fabricius dieſen Fall als ein Extravaſations-Beiſpiel darſtellt, das, in Folge einer Ausleerung des Bluts mit dem Urin, geheilt wor-

den wäre, ſo ließen ſich doch noch manche rationelle Zweifel über beide Angaben aufwerfen.

Die Schriftſteller geben fünferlei Methoden der Entleerung von Blutanſammlungen in dem thorax an; nämlich: 1) indem man den Patienten in eine Stellung bringt, die den Austritt des Bluts begünſtigt; 2) indem man eine Spritze einbringt, um die Flüſſigkeit aufzuſaugen, oder eine bloße Röhre, durch welche ſie ausfließen kann; 3) durch Erweiterung der Wunde; 4) durch Anwendung von Einſpritzungen; 5) durch Anbringung einer Oeffnung an dem thorax in deſſen unterſter Gegend.

1. Von der bloßen Verſetzung des Patienten in eine Stellung, die dem Austritt des extravaſirten Bluts günſtig iſt, läßt ſich nicht viel Hülfe erwarten, außer wenn die Wunde an dem unteren Theile der Bruſt liegt, groß und gerade in ihrer Richtung iſt. Paré wandte dieſes Verfahren mit Erfolg bei einem Soldaten an, der an drei Stellen mit einem Degen verwundet worden war, und wo eine der Bruſtwunden unter dem rechten Wärzchen lag. Der Mann wurde zuerſt von einem Wundarzte verbunden, der mehrere Suturen anbrachte. Der Patient bekam bald darauf beträchtliche Engbrüſtigkeit, Fieber, Huſten, Blutſpeien, und einen heftigen Schmerz in der Seite. Paré, der am folgenden Tag zu Rathe gezogen wurde, vermuthete, daß eine Extravaſation Statt gefunden habe; er ſchnitt daher die Suturen auf, und brachte den Patienten in eine Stellung, wo ſeine Füße höher, als ſein Kopf, waren. Auch empfahl ihm Paré, den Athem zu halten, und brachte dann ſeinen Finger in die Wunde ein, um einige Blutklumpen zu entfernen, die an der Mündung erſchienen. Durch dieſes Verfahren wurde die Entleerung von 7 — 8 Unzen ſtinkenden, geronnenen Bluts zu Stande gebracht. Einſpritzungen mit Gerſtenwaſſer, worunter etwas Roſenhonig und Kandelzucker war, verſchafften dem Patienten Erleichterung, und vollendeten die Heilung.

2. Die Vorſtellung, extravaſirtes Blut aus der Bruſthöhle mittelſt einer Spritze auszuſaugen, wurde ſchon lange gehegt. Zu dem Ende ſollten die Röhren alle mit ſtumpfen Spitzen verſehen ſeyn, damit die Lungen nicht dadurch verletzt werden. Man hat auch ſchon bloße Röhren, die ein Stilett enthalten, angewandt. In den von Scultetus mitgetheilten Fällen kommt ein Beiſpiel vor, wo man ſich eines Inſtruments letzterer Art mit Glück bediente. Es war weder eine Spritze, noch irgend ein Saugen mit dem Munde erforderlich; man durfte bloß die Röhre einbringen, und das Stilett ausziehen.

Lamotte bediente ſich bloß einer einfachen Röhre, die er in den Mittelpunct der Extravaſation einführte. Nachdem er alsdann den Patienten in die Lage gebracht hatte, die er für die günſtigſte hielt, und ihm den Athem zu halten befahl, ſo zog er die Anſammlung von Flüſſigkeit aus. Die unter 216, 217, 218 angeführten Fälle zeigen den Erfolg ſeines Verfahrens. Obſchon es auch in dem 219ten Falle gut gedient haben möchte, ſo würde doch die äußerſt hohe Lage der Wunde nicht allem Blut den Austritt geſtattet haben, und er brachte daher eine Gegenöffnung an. Auf dieſe Art wurde der thorax völlig entleert und der Patient hergeſtellt. Bei Anwendung einer Cannula rathen die Schriftſteller ſie jeden Tag bis zum Aufhören der ſchlimmen Symptome einzuführen, und bis keine Flüſſigkeit mehr aus dem Inſtrumente hervorfließt. Wenn man dem Blut den

Austritt verſchafft hat, ſo wird dadurch auch noch einer ſeroſen Flüſſigkeit, und ſpäterhin einem Eiter der Ausgang bereitet, der, je mehr ſich der Patient der Beſſerung nähert, immer dicker und dicker wird.

3. Die Fälle, wobei eine Erweiterung einer, mit einer Extravaſation in die Bruſt complicirten Wunde vorgenommen werden ſollte, ſind ſolche, wo man mit Grund annehmen kann, daß die Lage zum Austritt des Bluts günſtig iſt. Die Operation wird durch Einbringung einer Hohlſonde, in deren Rinne das Meſſer geleitet werden muß, gemacht. Die Integumente und äußern Muskeln müſſen in einer ſenkrechten Richtung, und die Intercoſtal-Muſkel in einer, mit den Rippen parallelen, durchſchnitten werden. Auch muß man Acht geben, nicht zu nahe an dem unteren Rande zu ſchneiden, um die Intercoſtal-Arterie nicht zu verwunden. Dionis erzählt, daß er eine ſolche Operation an einem Soldaten gemacht habe, der bei Befort im Jahr 1703 durch einen Degen unter der rechten Bruſtwarze in einer geraden Richtung in die Bruſt verwundet worden war. Da der Patient eine halbe Stunde von der Stadt war, ſo war ſeine Bruſt mit Blut angefüllt, ehe ihm Hülfe geleiſtet werden konnte. Nach Herauslaſſung der extravaſirten Flüſſigkeit ließ Dionis den Patienten auf die verwundete Seite die Nacht über liegen, und in eben dem Verhältniß, als das Blut ſich auf dieſe Art entleerte, wurde auch ſein Athem freier. Am folgenden Tage war der thorax ganz entleert, und die Heilung erfolgte ſo ſchnell, daß der Patient im Stande war, der Armee nach einem Monat wieder zu folgen.

4. Das angeführte Verfahren mag von Nutzen ſeyn, wenn das Blut ſeinen natürlichen Zuſtand von Flüſſigkeit beibehält, wenn es aber, wie oft der Fall iſt, gerinnt, ſo kann es nichts nützen. Unter ſolchen Umſtänden iſt es am zweckmäßigſten, warmes Waſſer in die Bruſt einzuſpritzen, das am beſten zur Auflöſung der geronnenen Stücke, und zur Auswaſchung der Wunde dient. Zuvor muß allerdings eine gehörige Oeffnung angebracht werden. Die Franzöſiſchen Schriftſteller, und darunter leider! ſogar neuere (Sabatier) empfehlen die Einſpritzungen verſchiedener ſogenannter Wunddecocte, und Auflöſungen von Roſenhonig, Seife, Salz u. ſ. w. Es läßt ſich kaum begreifen, wie dieſe Männer bei der großen Senſibilität der Lungen und der pleura, und ihrer Neigung zur Entzündung, von ſolchen Mitteln gute Wirkung erwarten können. Ich bin feſt überzeugt, daß der ſchlechteſte Skribler in England ſich ſchämen würde, einen ſolchen Rath ertheilt zu haben.

5. Wenn die Wunde eng iſt, und an dem oberen Theile der Bruſt liegt, ſo läßt ſich nicht wohl erwarten, daß man im Stande ſeyn wird, dem extravaſirten Blut einen Ausgang zu verſchaffen, wenn nicht an dem unteren Theile dieſer Höhlung eine Gegenöffnung angebracht wird. Die beſte Stelle für die Oeffnung, und die gehörige Operationsart, ſind in dem Artikel *Paracentesis thoracis* angegeben.

So wie die Oeffnung gemacht iſt, ſo tritt das Blut aus. Sein Austritt wird durch eine zweckmäßige Stellung des Patienten begünſtigt, wodurch die Oeffnung ſo abhängend, als möglich, wird, und zugleich durch das Anhalten des Athems von Seiten des Patienten.

Wenn ſo viel Blut, als möglich iſt, den Austritt erhalten hat, ſo muß fernerhin noch die Oeffnung offen erhalten, und erſt nach einiger Zeit zugeheilt werden.

Zu dem Ende bedienten ſich die älteren Wundärzte der Wieken aus Leinwand, die mit der Größe der Oeffnung im Verhältniß, und kurz, weich und flach waren. Sie hatten eine Art von Kopf, und eine doppelte Ligatur daran angebracht, und ſie öfters in mehrere Auflöſungen eingetaucht. Man hat nun aber dieſes Mittel ganz auf die Seite geſetzt, da es leicht Entzündung der Lungen herbeiführt, den Austritt irgend einer in der Bruſt enthaltenen Flüſſigkeit hindert, und große Reizung, Schmerzen, und ſelbſt Exfoliationen an den Rippen verurſacht.

Andere haben die Einbringung einer Art von Docht empfohlen, wodurch, wie ſie behaupten, die Wunde offen erhalten wird, ohne daß der Austritt der Flüſſigkeiten gehindert iſt. Dagegen laſſen ſich aber mehrere Einwendungen machen; auch iſt der letztere Grund nicht ganz richtig.

Le Dran zog die Wieken den Dochten vor; er behauptet, daß die Hämorrhagie bloß durch das coagulum gehemmt werden kann, welches ſich über der Mündung des verwundeten Gefäßes bildet. Der Klumpe iſt verlängert, und ſetzt ſich in das Gefäß ſelbſt fort, und ſo lange er dort bleibt, ſo ergießt ſich kein Blut mehr. Mittlerweile fließt daſſelbe in die Seitengefäße, und die Mündung des Gefäßes ſchließt ſich auf eine ſolche Art, daß ſie die Portion coagulum, die ſich dort gebildet hat, in ihren Wandungen einſchließt. Auf dieſe Art trennt ſich der Klumpen allmälig in zwei Portionen, wovon die eine in den Gefäßen bleibt, während die andere durch die Eiterung abgelöſ't wird. Wenn daher, fährt le Dran fort, eine Wieke in die gemachte Oeffnung eingebracht wird, ſo muß ein Theil des, in die Bruſt extravaſirten Bluts darin zurückgehalten werden, ohne welche der Blutklumpen keine Unterſtützung hätte, ſondern vor der Verſchließung der Mündung des Gefäßes abfallen, und immer eine Hämorrhagie zur Folge haben würde. Ohne in eine Unterſuchung der le Dran'ſchen Theorie der Blutſtillung, eines Gegenſtands, der in dem Artikel Hämorrhagie vollſtändig erläutert iſt, einzugehen, will ich hier bloß bemerken, daß die Vorliebe dieſes Verfaſſers für den Gebrauch der Wieken auf eine Vorausſetzung gegründet iſt, daß die Gegenöffnung vor dem Aufhören der Hämorrhagie aus den Gefäßen gemacht worden iſt. Indeſſen ſtimmen Alle darin überein, daß man das Herauslaſſen des in dem thorax enthaltenen Bluts niemals früher vornehmen ſoll, als bis man die Ueberzeugung hat, daß die Hämorrhagie vorüber iſt. Die Wieke kann daher bloß als ſchädlich betrachtet werden. Abgeſehen aber von Wieken und Dochten, würde das beſte Mittel zur Unterhaltung der Oeffnung (wenn ein ſolches nöthig ſeyn ſollte, was nicht oft der Fall ſeyn kann) ein kurzes Röhrchen ſeyn, das mit einem kleinen Rande, damit es nicht in den thorax eingleiten kann, und mit zwei Ringen verſehen wäre, damit man es mittelſt eines Bandes in der gehörigen Lage erhalten kann. Dieſes Röhrchen muß gerade tief genug eindringen, um mit ſeiner inneren Mündung auf einer Fläche (oder noch etwas tiefer hinein) mit der pleura costalis zu ſeyn, ſo daß die Lungen dadurch weder verletzt noch gereizt werden. An der äußeren Oeffnung kann man einen Pfropf anbringen, den man, ſo oft die Nothwendigkeit es mit ſich bringt, d. h., ſo oft ſich eine gehörige Menge Flüſſigkeit angeſammelt hat und die Ausleerung erfordert, herausziehen kann.

Wenn der Patient verbunden iſt, ſo muß er im Bett bleiben, Kopf und Bruſt etwas erhöht haben, und die Schenkel beugen, in welcher Lage

er am wenigſten Athmungsbeſchwerden empfinden wird. Auch empfiehlt man ihm, ſo viel, als möglich, auf die operirte Seite zu liegen. Auch muß er ſich fortwährend ſo ruhig, als möglich, halten. Er muß eine ſchmale Diät beobachten, und wenn ſeine Kräfte es erlauben, ſo muß ihm, und ſelbſt wiederholt, zu Ader gelaſſen, und andere antiphlogiſtiſche Mittel damit in Verbindung geſetzt werden, ſo oft, als der Drang des Fiebers und die entzündlichen Symptome, bei gegebener Stärke der Conſtitution, dieſe Heilanzeige geben. Die Aderläſſe am Arm wirkt neben ihrer beſonderen Gegenwirkung gegen die Entzündung der Bruſt, die eine Hauptquelle der Gefahr iſt, auch dadurch, daß ſie die Kraft des Blutumlaufs in den Gefäßen mindert, und auf dieſe Art die Neigung zu einer inneren Hämorrhagie ſchwächt.

Bei der Offenerhaltung der Bruſtwunden muß der Wundarzt beſorgt ſeyn, daß keine Wieke, oder irgend eine andere Art des Verbands in die Höhle der pleura gleitet. Viele Fälle beweiſen die Nothwendigkeit einer großen Vorſicht in dieſer Beziehung, damit kein ſolches Ereigniß erfolge. Tulpius erzählt von einem Dänen, der bei einer Bruſtwunde von einem nachläſſigen Wundarzte behandelt wurde, und nach ſechs Monaten eine große Wieke aushuſtete. Ein ähnlicher Fall wird unter den von Fabricius Hildanus mitgetheilten Fällen erzählt. Ein Mann wurde mit einem Degen in die rechte Bruſt, nahe bei der Achſel, zwiſchen der zweiten und dritten Rippe geſtochen. Während der erſten 14 Tage floß viel Blut ſowohl aus der Wunde, als aus dem Munde. Der Patient wurde glücklich geheilt; er litt aber noch fortwährend an Engbrüſtigkeit, und einem unaufhörlichen Huſten, und ſpie eine grünliche, ſtinkende Materie aus. Nach drei Monaten huſtete er zwei Wieken aus, die in die Bruſthöhle unter dem Verband eingegleitet waren.

In welcher Lage aber auch der Patient ſeyn mag, ſo muß jede Aenderung in dem antiphlogiſtiſchen Verfahren mit großer Vorſicht vorgenommen werden. Zu viele Nahrung, zu häufige, und überhaupt jede Art von Anſtrengung, ſind Umſtände, welche eine Erneuung der Hämorrhagie hervorbringen können. Veſalins ſah einen Fall dieſer Art 14 Tage nach der Wunde, und 11 Tage nach der Operation des Empyema. Ein Biscayiſcher Soldat, der an zwei Stellen mit einem Degen, oberhalb des rechten Wärzchens, geſtoßen worden war, bekam Fieber, Engbrüſtigkeit, Schlafloſigkeit, und einen heftigen Schmerz am Grunde der Bruſt. Aus dieſen Symptomen ſchloß Veſalins auf eine Extravaſation; er ſcheute ſich aber, eine Oeffnung in die Bruſt zu machen, aus Furcht, die Hämorrhagie aus den verwundeten Gefäßen möchte noch fortdauern. Da indeſſen der Patient am vierten Tage nach Empfang der Wunde in demſelben Zuſtande blieb, und ſeine Kräfte aushielten, ſo unternahm Veſalins die Operation, wodurch eine beträchtliche Menge extravaſirten Bluts entleert wurde. Der Patient fühlte im Augenblick große Erleichterung. Der Ausfluß des Bluts dauerte einige Tage fort, worauf eine günſtige Eiterung in allen drei Wunden eintrat, und man ſomit ein gutes Ende der Wunde erwartete. Da aber der Patient ſeine Kräfte wieder gewonnen, und zu viel Eſſen zu ſich genommen hatte, ſo ſtellte ſich eine neue Hämorrhagie ein, die gerade, wo man ſeine Wiederherſtellung erwartete, ihm den Tod zuzog. Hr. Lombard, durch einige treffliche chirurgiſche Schriften bekannt, ſah einen Soldaten, der eine Kugel bei'm Kegelſpiel warf,

augenblicklich an einer inneren Hämorrhagie ſterben, nachdem er zwei Monate zuvor an einer Wunde der Bruſt und der Lungen geneſen war.

Die Schriftſteller rathen im Allgemeinen, vor Schließung der Wunde zur Heilung derſelben, den Patienten die Luft aus der Bruſt austreiben zu laſſen. Zu dem Ende rathen ſie dem Patienten eine ſtarke Einathmung mit geſchloſſener Wunde, und eine lange langſame Ausathmung mit Oeffnung derſelben, und ſo fort, bis die Luft, ſo viel, als möglich, ausgetrieben iſt, und alsdann laſſen ſie die Wunde genau durch Heftpflaſter ſchließen. Aus dem, was indeſſen in dem Artikel *Emphysema* angegeben worden iſt, erhellet, daß, wenn eine unmittelbare Oeffnung in den thorax vorhanden iſt, ſo daß die äußere Luft eintreten kann, die Lungen auf einer Seite zuſammenfallen, und in dieſem Zuſtande bleiben, bis die Wunde geheilt und die Luft abſorbirt iſt. Wenn eines von dieſen Organen verwundet iſt, ſo iſt in der That der zuſammengefallene Zuſtand das Beſte, was möglicherweiſe für eine gewiſſe Zeit Statt finden kann, d. i., bis die Löſung der Continuität in derſelben geheilt iſt. Alle Anſtrengungen zur Ausdehnung der Lungen, durch Ausſchöpfung der Luft aus der Höhlung der pleura, ſcheinen unnütz; indeſſen läßt ſich nichts dagegen einwenden, die Wunde nicht zu ſchließen, ehe nicht auf die oben angeführte Art ſo viel, als möglich, Luft ausgetrieben iſt.

Zuweilen dauern nach Wunden des thorax noch lange Zeit Fiſteln fort. Felix Platner erwähnt einen Fall, wo ein Mann eine fiſtuloſe Oeffnung in ſeiner Bruſt hatte, woraus die Luft mit ſolcher Gewalt hervorſtrömte, daß eine Kerze davon ausgelöſcht wurde. Er lebte ohne beſondere Beſchwerden lange Zeit damit.

Eine andere gelegentliche Folge von Oeffnungen in der Bruſt, iſt eine hernia der Lungen, eine Affection, von welcher Sabatier ſagt, daß er ſich nicht erinnere, daß Jemand davon geſprochen habe. Er hat indeſſen einen ſolchen Fall geſehen. Ein Soldat, 30 Jahre alt, der zu Roſtock einen Bajonettſtich in die rechte Bruſt, zwiſchen der Mitte der fünften und ſechſten wahren Rippe bekommen hatte, wurde von mehreren Symptomen heimgeſucht, die er überlebte. Die Wunde wurde glücklich geheilt; da aber die Intercoſtal-Muſkeln in einer großen Strecke zerſchnitten worden waren, und nicht genau genähert werden konnten, ſo blieb ein leerer Raum unter den Hautbedeckungen zurück, der ein Stück Lunge, von der Größe einer Wallnuß, eindringen ließ. Die Geſchwulſt wurde zur Zeit der Einathmung größer, und bei der Ausathmung kleiner. Sie verurſachte bloß einen leichten Schmerz, ohne Engbrüſtigkeit.

Das Anbringen einer Oeffnung in die Bruſt, wovon bereits geſprochen wurde, wird, nach Sabatier, von allen Schriftſtellern, die Bruſtwunden abgehandelt haben, empfohlen. Doch ſcheint die Operation nicht oft gemacht worden zu ſeyn. Es ſind nur wenige Fälle aufgezeichnet. J. L. Petit führt nicht einen einzigen Fall an. Lamotte, der eine unendliche Anzahl von Patienten zu beſorgen hatte, machte die Operation nur zweimal, und in einem dieſer Fälle zur Herauslaſſung einer Eiterſammlung in dem thorax, die nach einer Wunde, wobei die Lungen verletzt worden waren, vorgekommen war. Sabatier bemerkt, daß die ſieben Bände des Journal de Médecine militaire, das eine Sammlung der intereſſanteſten Fälle enthält, die ſich in den Militär-Hoſpitälern ergeben haben, kein

Beiſpiel anführen, wo man dieſe Operation hätte machen müſſen. In den Mémoires de l'Académie de Chirurgie ſind keine Fälle mitgetheilt. Sabatier ſagt, daß er mehrere Armee-Wundärzte darüber gefragt hätte, daß aber keiner die Operation weder von Anderen geſehen, noch ſelbſt gemacht hätte. Hr. Sancerotte, bemerkt Sabatier, iſt der Einzige, der ſie in einem Fall mit Glück machte, wo die Nothwendigkeit der Operation nicht hätte erwartet werden ſollen. Es war bei einer Schußwunde der Fall. Die nothwendigen Erweiterungen, und die Ausziehung fremder Subſtanzen, hatten die entzündlichen Symptome ſehr vermindert. Dieſe hatten ganz aufgehört, als am dritten Tage eine heftige Blutung aus einem der Zweige der inneren arteria mammaria ſich einſtellte. Dieſer Blutverluſt, im Verein mit den wiederholten Venäſectionen, hinderte doch nicht den Eintritt einer beträchtlichen Blutextravaſation in die Bruſt am fünften Tage. Der Patient wurde mit Erſtickung bedroht. Man ließ ihn ſich vorwärts beugen, um den Austritt der Flüſſigkeit zu befördern, wovon ungefähr eine Pinte, wie Weinhefe ausſehend, von einem unangenehmen Geruch, entleert wurde. Jeden Morgen und Abend wurde auf dieſe Art eine beträchtliche Menge Blut entleert. Die Stellung, in welche der Patient hiebei nothwendigerweiſe gebracht werden mußte, und die Anſtrengungen, die er zur Beförderung der Ausleerung zu machen hatte, ermatteten ihn ausnehmend, ſo daß er einwilligte, daß man ihm eine Gegenöffnung machte, die an dem unteren Theile der Bruſt am achtzehnten Tage vorgenommen wurde. Durch die Operation wurde eine Pinte Blut von gleicher Beſchaffenheit entleert, wie dasjenige, das aus der Wunde ausgefloſſen war. Die Menge verminderte ſich täglich, und nach drei Monaten genas der Patient vollkommen. Sabatier fragt, ob man aus dem Angeführten nicht ſchließen ſollte, daß die Blutextravaſationen in die Bruſthöhle, welche chirurgiſche Hülfe zulaſſen, äußerſt ſelten ſeyen, und daß die anzeigenden Symptome dieſer Fälle nicht hinreichend klar ſind, ſo daß die meiſten Patienten mit ſolchen Extravaſationen ſterben, ohne daß es möglich iſt, irgend einen Rettungs-Verſuch bei ihnen zu machen. (S. Médecine opératoire.)

Wunden des Unterleibes.

In ſolchen Fällen ergiebt ſich, als eine der Haupturſachen zur Gefahr, die Neigung des peritonaeum zur Entzündung. Jede in den Unterleib dringende Wunde iſt fähig, dieſe Entzündung zu erregen, und jede, auch noch ſo leichte Entzündung zeigt ſich geneigt, ſich über alle Gedärme auszubreiten, und in Brand und Tod zu endigen.

Es giebt (ſagt J. Bell) tauſend Gelegenheiten, wobei man die Zartheit des peritonaeum beobachten kann. Die Wunde von dem kleinſten Degen und Dolch, zeigt uns, wie ſchnell das peritonaeum, und alle darin enthaltenen Därme, bei einer noch ſo kleinen Wunde ſich entzünden, wo öfters die Verletzung ſo klein iſt, daß man ſie außen und innen kaum ſehen kann. Oft entdeckt man in der That bei der Section keine Verwundung der Gedärme, und keinen Austritt der feces in den Unterleib. Bei Perſonen, welche nach der Lithotomie ſterben, findet man die Höhle des peritonaeum durchaus entzündet. Die Operation des Kaiſerſchnitts wird tödtlich, nicht wegen irgend eines Blutverluſts — denn dieſer iſt ſehr gering — noch davon, daß die Theile der Luft ausgeſetzt werden — denn es ſterben

auch Patienten, wo die Gebärmutter berſtet, und wo die Luft möglicherweiſe nicht eindringen kann — ſondern der Fall wird durch die Entzündung tödtlich, die immer von Wunden des peritonaeum, ſowohl großen, als kleinen, zu entſpringen geneigt iſt. (Discourses on the Nature and Cure of Wounds, p. 310. Edit. 3.)

Obſchon es aber keinem Zweifel unterworfen iſt, daß die Wunde, an ſich betrachtet, die häufigſte Gelegenheit zu dieſer furchtbaren Entzündung iſt; ſo tritt doch zuweilen der Fall ein, daß die entzündlichen Folgen einer anderen Urſache zugeſchrieben werden müſſen. Wenn ein Darm verwundet iſt, ſo kann unter gewiſſen Umſtänden ſein Inhalt in den Unterleib ergoſſen werden; wenn die Leber, die Milz, die Nieren, oder irgend ein großes Gefäß verletzt wird, ſo kann Blut zwiſchen die Därme ergoſſen werden; wenn die Gallenblaſe verwundet wird, ſo kann Galle ergoſſen werden; und wenn die Blaſe durchſtochen wird, ſo kann Urin in den Unterleib ergoſſen werden. Nun ſind aber alle dieſe ergoſſenen Flüſſigkeiten fremde Subſtanzen, in Rückſicht auf die Oberflächen, mit denen ſie in Berührung kommen, und ſie geben gewöhnlich zur Entſtehung von Entzündung des peritonaeum und der viscera Anlaß.

Wunden des Unterleibes werden beinahe von allen Schriftſtellern in ſolche abgetheilt, welche in die Höhle des Unterleibes, und in andere, welche bloß durch die Haut und Muskeln eindringen.

Die erſteren unterſcheiden ſich ſehr in ihrer Beſchaffenheit, und dem Grade der Gefahr, je nachdem ſie wichtige, in dem peritonaeum enthaltene Theile verletzen, oder nicht. Die letzteren ſind von der Maſſe anderer oberflächlicher Wunden nicht auffallend verſchieden. Die Hauptindicationen gehen dahin, die Entzündung zu mildern, und die Eiteranſammlungen zu verhüten. Einige Eigenheiten bei der Behandlung der oberflächlichen Wunden des Unterleibes ſcheinen indeſſen eine beſondere Aufmerkſamkeit zu verdienen.

Oberflächliche Wunden des Unterleibes.

Die älteſten Wundärzte, und ihre Nachfolger faſt bis auf die neueſten Zeiten, haben erzählt, daß Wunden tendinoſer Theile zur Entſtehung ſehr bedenklicher Folgen Veranlaſſung geben. Faſt der ganze vordere Theil des Unterleibes iſt mit tendinoſen Ausbreitungen bedeckt, und man ſieht daher in dieſer Beziehung nicht ſelten, daß auf Stichwunden in dieſer Lage große Entzündungen, und die Bildung von Abſceſſen folgt. Der Patient leidet zugleich an einem heftigen entzündlichen Fieber. (S. Fieber.) Er empfindet heftigen Schmerz, Uebelſeyn, Aufſtoßen, und beträchtliche Störungen des Nervenſyſtems. (*Callisen* Syst. Chir. hodiernae, p. 698, Hafniae, 1798, Vol. I.) Wenn die Spannung und die Geſchwulſt des Unterleibes abnehmen, ſo ſtellen ſich zuweilen Schauer ein, und verkündigen den Eintritt der Eiterung.

Die ſich in ſolchen Fällen bildende Materie häuft ſich zuweilen in der tendinoſen Scheide des musculus rectus an, und wenn die Anſammlung in dieſer Lage unentdeckt bleibt, bis eine Zuſpitzung erfolgt, ſo wird der Abſceß nicht ſo bald geöffnet, oder berſtend, als ſich auch eine außerordentliche Menge Eiter hervorfließend zeigt. Der Wundarzt ſollte ſich der Beſchaffenheit dieſer Art von Affectionen ſorgfältig erinnern, da häufig in dem äu-

ßeren Anſehen der Hautbedeckungen weder von dem Daſeyn, noch von der Ausdehnung der Eiterung die geringſte Anzeige vorhanden iſt.

Ein ſolcher Abſceß bildet eine merkwürdige Ausnahme von der vortrefflichen allgemeinen Regel, akute phlegmonoſe Abſceſſe von freien Stücken berſten zu laſſen. In dem gegenwärtigen Falle liegt zwiſchen dem Abſceß und den Hautbedeckungen eine aponeurotiſche Ausbreitung, und nichts hemmt das natürliche Fortſchreiten der Materie zu der Oberfläche des Körpers ſo kräftig, als gerade die Dazwiſchenkunft einer ſolchen tendinoſen fascia. Selbſt aber auch in dieſen Fällen iſt die Neigung des Eiters, ſeinen Ausweg zu nehmen, noch oft von dem größten Einfluß. Obſchon hier bloß eine dünne Haut (nämlich das peritonaeum) zwiſchen der ſo liegenden Materie und der Höhlung des Unterleibes iſt, ſo entwickelt ſich doch in der Folge der Abſceß nach außen.

Die zweckmäßigſte Behandlung dieſes Falles muß dahin gehen, die erſtaunende Anhäufung der Materie, und das raſche Wachsthum des Uebels durch Anbringung einer abhängenden Oeffnung, zuweilen an dem unterſten Theile des musculus rectus, zu verhüten, und dieß, ſobald man über das Daſeyn der Materie vollkommen ſicher iſt.

Sollte ein Fall vorkommen, wo es vortheilhaft und zweckmäßig iſt, eine frühe Erweiterung der Stichwunde vorzunehmen, um die bereits angegebenen üblen Folgen zu verhindern, ſo iſt es ſicher ein ſolcher. Der ſcharfſinnige Calliſen räth auch in der That zu einem ſolchen Verfahren, im Verein mit der ſtrengſten antiphlogiſtiſchen Behandlung. S. System. Chir. hodiernae, Vol. I. p. 698. Edit. 1798.)

Die Materie bildet ſich zuweilen zwiſchen den äußeren und inneren ſchiefen Muſkeln, und verbreitet ſich ausnehmend weit. Der Eiter kann ſich ſelbſt in den Unterleib einſenken, und der Fall dadurch tödtlich werden. Ein ſolches Beiſpiel wird von Dr. Crowther von Wakefield mitgetheilt. In dieſem Fall entſtand das Uebel indeſſen von einer Contuſion, und nicht von einer Wunde. (S. Edinb. Med. and surg. Journal, Vol. II. p. 129.)

Oberflächliche Wunden des Unterleibes müſſen nach denſelben Grundſätzen, wie ähnliche Wunden in anderen Gegenden behandelt werden. Die Heilanzeigen gehen dahin, die Entzündung ſo viel, als möglich, zu verhüten, und wenn Eiterung unvermeidlich ſeyn ſollte, die Materie durch eine abhängige Oeffnung herauszulaſſen, ſo wie man einmal weiß, daß der Abſceß vorhanden iſt. Die Entzündung muß durch allgemeine und örtliche Aderläſſe, ſchmale Diät, erweichende Klyſtiere, verdünnenende Getränke, Ruhe, eröffnende Arzneimittel, kalte Umſchläge, oder Fomentationen und Breiumſchläge, und den mildeſten und einfachſten Verband bekämpft werden. (S. *Inflammatio.*)

Wenn die Abdominal-Muſkeln verwundet ſind, ſo müſſen ſie erſchlafft werden; doch darf dieß nicht dazu Veranlaſſung geben den Patienten aus der horizontalen Lage zu bringen. Ein ſehr wichtiger Punct bei der Behandlung der Wunden, die die Wandungen des Unterleibes betreffen, iſt der, den verwundeten Theilen einen gewiſſen Grad von Unterſtützung zu verſchaffen, wenn irgend ein Anſchein vorhanden iſt, daß ſie zu ſchwach ſind, dem Drucke der Därme zu widerſtehen. Die Wandungen des Unterleibes ſind faſt ganz aus weichen, leicht nachgebenden Theilen zuſammengeſetzt. Kein Theil der vorderen Wandung, oder der Seiten des Unterlei-

des wird durch die feſte Stütze einer Knochenſtructur unterhalten, und da die Därme meiſtens mehr oder weniger beweglich ſind, und durch die Unterleibs-Muſkeln und das Diaphragma feſt zuſammengedrückt werden, ſo können ſie ſich äußerſt leicht hervordrängen, wenn der Widerſtand der Wandungen des Unterleibes nicht kraftvoll genug iſt. Auf dieſe Art können ſehr gefährliche Fälle von Brüchen entſtehen.

Aus dieſen Gründen erfordern alle Wunden des Unterleibes, beſonders diejenigen, wo ſowohl die Hautbedeckungen, als die Muſkeln durchſchnitten worden ſind, die größte Aufmerkſamkeit zur Unterſtützung des verwundeten Theils, ſelbſt wenn das peritonaeum nicht verletzt iſt. Der Patient muß ſich ſo viel, als möglich, in einer horizontalen Lage erhalten, während man auf die Wunde die gehörigen Compreſſen und Binden anbringt. Um ſich gegen Brüche zu verwahren, muß der Theil auf dieſe Art noch einige Zeit nach Heilung der Wunde unterſtützt werden.

Da das peritonaeum mittelſt Zellſubſtanz mit der inneren Oberfläche der Abdominal-Muſkeln verbunden iſt, ſo hat man immer zu fürchten, daß ſich die Entzündung dieſer Muſkeln auf den häutigen Ueberzug des Unterleibes erſtrecken möchte. Dieſes muß durch ſtrenge Anwendung des antiphlogiſtiſchen Heilplans verhütet werden. Was hier den Fall noch gefährlicher macht, iſt der Umſtand, daß, wenn ein Punct des peritonaeum afficirt iſt, die Entzündung ſich gemeiniglich mit ausnehmender Schnelligkeit über das Ganze verbreitet, und nur zu oft tödtlich wird.

Da die oberflächlichen Wunden des Unterleibes nach den allgemeinen, auf ähnliche Wunden an anderen Stellen anwendbaren Grundſätzen behandelt werden, ſo iſt kaum nöthig, hier zu bemerken, daß hier die erſte Vereinigung immer, wo möglich, verſucht werden ſollte.

Von Wunden, die in die Unterleibs-Höhle eindringen.

In ſolchen Fällen iſt der erſte Umſtand, deſſen Kenntniß dem Wundarzt am Herzen liegt, der, ob die Wunde in die Höhlung des Unterleibes dringt, und ob wahrſcheinlicherweiſe irgend ein Eingeweide verletzt iſt.

Wenn die Wunde groß iſt, und irgend ein Darm hervorragt, ſo iſt der erſte Theil der Frage auf einmal entſchieden. Wenn die Wunde aber klein iſt, und keinem Darme das Hervordringen geſtattet, ſo iſt es oft äußerſt ſchwer, zu entſcheiden, ob ſich die Verletzung in den Unterleib ausdehnt, oder nicht. Durch ſorgfältige Unterſuchung der Wunde mit einem Finger, oder einer Sonde, läßt ſich indeſſen doch Kenntniß darüber erhalten, wenn man den Patienten ſo genau, als möglich, wieder in die Stellung verſetzt, worin er zur Zeit der Verwundung war; ferner, durch Beobachtung der Geſtalt und des Durchmeſſers des verwundenden Inſtruments, wenn dieß möglich iſt; durch Bemerkung der Tiefe, zu welcher es eingedrungen iſt; ſo wie durch Beachtung der Menge Bluts, welche der Patient verloren hat, des Zuſtands des Pulſes u. ſ. w., und endlich durch die Beobachtung, ob hier Galle, feces, oder andere in den Eingeweiden des Unterleibs enthaltene Flüſſigkeiten ergoſſen worden ſind.

Wenn die Wunde ſo groß iſt, daß der Finger eindringen kann, ſo kann man ſich immer verſichern, ob ſich die Verletzung in die Unterleibs-

Höhle ausdehnt, weil alsdann die Eingeweide leicht gefühlt werden können. Es findet hier nur eine Möglichkeit der Täuſchung Statt, daß nämlich der Praktiker die innere Seite der Scheidenhaut des musculus rectus für die Höhlung des peritonaeum anſieht. Wenn die Unterſuchung mit einer Sonde geſchieht, ſo ſollte man beſonders vorſichtig im Urtheil ſeyn; denn die Theile ſind ſo weich und nachgebend, daß ſchon eine ſehr geringe äußere Kraft ein beträchtliches Eindringen des Inſtruments verurſachen kann. Jede Unterſuchung dieſer Art muß, wo möglich, immer genau in der Stellung, die der Patient bei der Verwundung hatte, unternommen werden.

Man hat Einſpritzungen gebraucht, um ſich zu verſichern, ob Wunden in die Unterleibs-Höhle dringen. Dieſe ungereimte Art iſt indeß neuerlich mit Recht ganz außer Uebung. Die neueren Wundärzte wiſſen recht gut, daß der unter dem Namen der Unterleibs-Höhle bekannte Raum in der That völlig mit verſchiedenen Eingeweiden angefüllt iſt, und daß im Allgemeinen eine Flüſſigkeit nicht leicht ihren Weg in den Sack des peritonaeum finden würde, wie ein Ununterrichteter glauben könnte. Würde die Einſpritzung mit großer Kraft erfolgen, ſo könnte ſie eben ſo leicht in die Zellſubſtanz der Wandungen des Unterleibs, oder vielleicht in die Scheidenhaut des musculus rectus eindringen. Ein leichtes Gewundenſeyn der Wunde, oder ein gegen die innere Mündung der Verletzung vorliegendes Stück Darm oder omentum, würde eine Einſpritzung ganz von dem Eindringen in den Unterleib abhalten.

Wenn eine beträchtliche Blutmenge aus einer Unterleibswunde hervorſtrömt, ſo kann man faſt mit Gewißheit annehmen, daß irgend ein großes Gefäß innerhalb der Höhlung verletzt iſt. Mit Ausnahme der arteria epigastrica, welche vorn am Unterleibe, längs der inneren Oberfläche des musculus rectus verläuft, iſt hier an die Muſkeln und Hautbedeckungen kein beträchtliches Gefäß vertheilt. Zugleich muß wohl in Betracht gezogen werden, daß eine große Arterie in dem Unterleibe geöffnet ſeyn kann, und daß doch kein Tropfen Blut aus der äußeren Wunde hervordringt. Auf dieſe Art kann ſich eine ſehr beträchtliche Menge Blut, ſelbſt ohne irgend eine auffallende Geſchwulſt, des Unterleibes anhäufen.

In ſolchen Fällen leiten die eintretenden Symptome auf die Vermuthung des Vorgefallenen. Der Patient leidet an großer Schwäche und Ohnmacht; der Puls zittert; es ſtellen ſich kalte Schweiße ein; und, wenn das Bluten nicht bald aufhört, ſo folgt gewöhnlich auf dieſe Symptome bald der Tod.

Zuweilen ergiebt ſich ſchon aus dem erſten Blicke, daß die Wunde ſich in die Unterleibshöhle erſtreckt. Es treten chylus, Galle, feces oder andere Flüſſigkeiten aus, die in den Unterleibs-Eingeweiden enthalten ſind. Oder der Patient verliert eine große Menge Blut durch Erbrechen, oder durch den Stuhlgang. Der Urin kann indeſſen aus einer Wunde hervorfließen, die nicht wirklich in den Unterleib eindringt, da man ſagen kann, daß die Nieren, die Harnleiter, die Blaſe, außerhalb des Unterleibes ſind, weil ſie ſich in der That außerhalb der Höhlung des peritonaeum befinden.

Wenn keine Symptome der obigen Art vorhanden ſind, wenn weder der Finger, noch die Sonde eingeführt werden kann; wenn keine in den

verſchiedenen Behältern des Unterleibes enthaltene Flüſſigkeit aus der Wunde ausfließt; wenn der Puls natürlich bleibt, und der Schmerz nicht übermäßig iſt, ſo hat man alle Urſache, zu hoffen, daß die Wunde keine wichtigeren Theile, als die Hautbedeckungen und die Muſkeln betroffen hat. (Encyclopédie méthodique, Partie chirurgicale, Art. Abdomen.)

Wir haben nun eine Ueberſicht der Kennzeichen geliefert, ſo wie ſie gemeiniglich von chirurgiſchen Schriftſtellern aufgeführt werden, um den Leſer in den Stand zu ſetzen, eine in den Unterleib eingedrungene Wunde von einer ſolchen zu unterſcheiden, wo dieß nicht der Fall iſt. Wir haben nun noch den Praktiker zu warnen, daß eine zu große Sorgfalt in Beſtimmung dieſes Punctes öfters von ſehr ernſthaften und ſchädlichen Folgen iſt. Man kann als Grundſatz in der Chirurgie behaupten, daß, wo ein Sondiren einer Wunde nicht wegen irgend eines beſtimmten Zwecks durchaus nothwendig iſt, es im Allgemeinen unterlaſſen werden ſollte. Eine enge ſchiefe Wunde kann in die Unterleibshöhle eindringen, ohne daß man eine beſtimmte Methode hat, hier zu erfahren, ob ſie wirklich eingedrungen iſt, oder nicht. Auch iſt dieß von keiner praktiſchen Wichtigkeit; denn wenn keine dringenden Symptome vorhanden ſind, welche die Beſchaffenheit des Falls aufklären, ſo muß offenbar die Behandlung ganz wie bei einer einfachen Wunde ſeyn; und ob nun die Wunde tief, oder oberflächlich iſt, ſo bleibt die antiphlogiſtiſche Behandlung immer gleich angezeigt.

Die Ränder einer in den Unterleib eindringenden Wunde, wobei aber keine auffallende Verletzung der Därme Statt findet, müſſen mit Heftpflaſtern, gerade wie gewöhnliche Wunden, zuſammengebracht werden. In dieſer Lage ſind Suturen nicht allgemein nothwendig. Man hat in den Annalen der Chirurgie eine Menge Fälle, die beweiſen, daß Unterleibswunden leicht ohne Suturen vereinigt werden können, wenn der Wundarzt nur ſorgfältig die Hülfe einer gehörigen Stellung und eines zweckmäßigen Verbands benutzt. Solche Fälle entſcheiden indeſſen weniger, als die Mittheilungen vom Kaiſerſchnitt, wo die große Wunde durch dieſelben einfachen Mittel geheilt werden kann. Es ſoll damit nicht geſagt werden, daß die Praktiker in den meiſten ſolchen Fällen die Suturen ganz entbehren können; aber häufig ſchnitten ſich die Ligaturen einen Weg durch die Haut und die Muſkeln, und die Anlegung anderer war entweder wegen des beſonderen Zuſtands des Falles, oder wegen der Abneigung des Patienten, unmöglich, und doch wurde die Vereinigung ſolcher Wunden zu Stande gebracht. Eine der achtzehnköpfigen Binde ähnliche Vorrichtung würde bei Längenwunden des Unterleibes ſehr dienlich ſeyn. (*Pibrac's* Mém. in Mém. de l'Acad. de Chir., T. III. 4to.)

Man kann die Suturen bei der Behandlung der Wunden des Unterleibes nicht nur ohne Schaden, ſondern mit Nutzen bei Seite ſetzen, da man den Beweis hat, daß ſehr beunruhigende Symptome aus ihrer Anwendung entſtanden ſind. In einem Falle fuhr das, auf eine Wunde folgende Aufſtoßen und Erbrechen, trotz aller Hülfe, fort. Am vierten Tage wurde die Wunde entzündet und ſchmerzhaft, und man hielt es für nothwendig, die zwei angebrachten Suturen abzuſchneiden, und bloß einen einfachen Verband zur Verminderung der Schmerzen und der Geſchwulſt aufzulegen. Der Wundarzt wurde in ſeiner Hoffnung nicht getäuſcht; denn

die Symptome hoben ſich ſchnell, und der Patient genas nach einer Woche vollkommen. Die Wunde heilte ſehr gut. (Op. cit.)

Indeſſen iſt nicht zu läugnen, daß es Umſtände giebt, wo es unmöglich iſt, die Suturen ganz zu entbehren. Wenn z. B. der Unterleib von dem Horne eines Stiers von einer Seite zur anderen ganz aufgeriſſen wäre; oder wenn eine große Trennung durch die Fangzähne eines wilden Schweins, das Horn eines Hirſches, ein Scheermeſſer u. ſ. w. Statt fände, und die entzündeten Därme von der Hervordrängung nicht abgehalten werden könnten. In dieſem Falle würden einige Hefte angezeigt ſeyn; doch ſollten es auch dann immer nur ſo wenige, als möglich, ſeyn. (*Sabatier*, Medécine opératoire, T. I. p. 214. Edit. 2.)

„Unſer guter alter Wundarzt Wiſeman (bemerkt J. Bell) hat in derſelben Einfalt, wie Viele nach ihm, geſagt: „So geſchah es häufig, daß ein Degen durch den Körper gieng, ohne irgend einen beträchtlichen Theil zu verwunden." Er glaubt, daß ein Degen, oder eine Kugel gerade durch den Unterleib hindurch, am Nabel hinein und am Rücken wieder herauskommt, und daß der Patient ohne eine ſchlimme Erſcheinung wiederhergeſtellt wird, und, wie ſchon öfters der Fall geweſen iſt, acht Tage darauf wieder geſund umhergeht. Dieſe ſchnelle Heilung wurde auf Rechnung einer ganz einfachen Wunde geſetzt, wo nämlich kein einziger Darm verwundet worden ſey. Man weiß aber gegenwärtig, wie dieß zugeht; denn es iſt bekannt, daß, bei einem Stich durch den Unterleib, ſechs Windungen des Darms verwundet werden und alle Wunden durch Adhäſion heilen können. Bekanntlich fängt aber die Adhäſion ſchon nach wenigen Stunden an, und endigt nach wenigen Tagen; und wenn ſie vollkommen iſt, ſo iſt auch alle Gefahr einer Entzündung vorüber. Iſt nun die Gefahr der Entzündung vorüber, ſo kann der Patient umhergehen; ſo daß man dabei verfahren kann, wie der alte Wiſeman in dieſem Falle verfuhr, auf den er ſich bezieht *): „Laß ihm zu Ader, und rathe ihm, ſich ruhig im Bett zu verhalten." Kurz, ein ſo behandelter Menſch hat die Hoffnung, durch eine Adhäſion der inneren Wunden gerettet zu werden." (Discourses on the Nature and Cure of Wounds, p 329, 330. Edit. 3.)

Wenn ein Menſch in den Unterleib geſtochen, oder geſchoſſen iſt, ſo kann der Wundarzt ſelten durch große Thätigkeit nützlich ſeyn; das vernünftigſte Betragen beſteht im Allgemeinen darin, zu Ader zu laſſen, anodyna zu verordnen, flüſſige, ſchmale Diät zu rathen, und ſich mit einem oberflächlichen Verfahren zu begnügen. Sollten heftige Schmerzen und Geſchwulſt des Unterleibes ſich einſtellen, ſo werden Blutigel, Fomentationen und erweichende Breiumſchläge nöthig, und es wird nichts Anderes, als das ſtrengſte antiphlogiſtiſche Verhalten wirkſam ſeyn.

Eiterung in dem Unterleibe, in Folge von Wunden.

Abſceſſe innerhalb dem Sacke des peritonaeum ſind ſeltene Erſcheinungen. Ein neuerer Schriftſteller bemerkt ganz richtig: „Die enthalten-

---

*) Der Fall mit einem Manne, der durch den Unterleib verwundet, und nach ſieben Tagen wieder geſund und friſch umhergieng.

den und enthaltenen Theile des Unterleibes bieten unter einander eine gleichförmige Hautoberfläche dar. Dieſe Haut gehört zu der Claſſe der ſeroſen, und die Art von Entzündung, der ſie vorzüglich unterworfen iſt, iſt diejenige, welche die adhäſive genannt wurde. Die innere Haut des Darmcanals gein die Claſſe der mucoſen Häute, und die Gattung von Entzündung, der ſie unterworfen iſt, die ulcerative. Dieſe wohlthätige Anordnung iſt ein unwiderſprechlicher Beweis für die Thätigkeit eines wohlthätigen Princips in Krankheiten. Wenn das entzündete peritonaeum unmittelbar in Eiterung übergegangen wäre, ſo würde die Schwärung der umgebenden Theile zu einem Austritt erfordert worden ſeyn; und wenn die innere Oberfläche des irritirten Darms zur Bildung von Adhäſionen geneigt geweſen wäre, ſo würde der Canal in beſtändiger Gefahr der Obliteration geſchwebt haben." (*Travers* on Injuries of the Intestines etc., p. 10.)

Daß gleichwohl zuweilen Eiteranſammlungen in Folge von Wunden im Unterleibe Statt finden, iſt eine Thatſache, wofür zu viele Beiſpiele angeführt werden, als daß ſich daran zweifeln ließe. Wir wollen hier nur auf zwei von B. Bell in ſeinem System of Surgery, Vol. V. p. 256 angeführte Fälle verweiſen.

Wenn die Abſceſſe an irgend einem anderen Theile des Körpers wären, und ſich nicht in eine Spitze zum Aufbrechen erheben wollten, ſo würde es ohne Zweifel am paſſendſten ſeyn, eine hinreichende Oeffnung zur Ausleerung der Materie anzubringen. Die Eiterung im Unterleibe kann aber ſelten mit Sicherheit erkundigt werden, ehe nicht der Eiter ſchon einige Zeit ſich daſelbſt angeſammelt hat; denn die Lage des Abſceſſes iſt ſo tief, daß man keine Fluctuation, noch Geſchwulſt wahrnimmt, bis ſich eine beträchtliche Menge Eiter angeſammelt hat. Ueberdieß würde es nicht vernünftig ſeyn, den Patienten der Gefahr auszuſetzen, die aus einer in den Unterleib gemachten Oeffnung entſpringen kann, bloß um eine ganz kleine Anſammlung von Materie herauszulaſſen.

Viele, und in der That faſt alle Schriftſteller ſchreiben einen großen Theil der Gefahr der Unterleibswunden dem Eintritt der Luft in die Höhle des peritonaeum zu, und führen dieß auch als einen Grund gegen die Oeffnung der Abſceſſe des Unterleibes an. Bei Einprägung ſolcher Anſichten verrathen ſie aber einen Mangel an genauer Beobachtung, die ſchon durch einige Ueberlegung berichtigt werden könnte. Man hat lange einen nur zu großen Nachdruck auf die Einbringung von Luft als Urſache der Entzündung gelegt. Die Sache iſt aber die, daß die Höhlung des Unterleibes immer ſo vollſtändig von den verſchiedenen Eingeweiden eingenommen iſt, daß die ganze innere Oberfläche des peritonaeum in beſtändiger genauer Berührung mit denſelben iſt, und demnach die Luft nicht ſo leicht von der Nachbarſchaft der Wunde durch den ganzen Unterleib verbreitet werden kann, wie Viele geglaubt haben. Nach dem Anzapfen bei Waſſerſuchten ſieht man ſelten Entzündung entſtehen, obſchon die Luft in dieſem Falle eine ſo leichte Gelegenheit des Eintritts in den Unterleib hätte, als bei einer Wunde. Das peritonaeum iſt bei Thieren aufgeblaſen worden, ohne daß eine Entzündung entſtanden wäre. In Fällen von tympanitis iſt das peritonaeum von Luft ausgeſpannt, und doch ſind ſowohl dieſe Haut, als die Därme nicht entzündet. Bei Menſchen iſt es wahrſcheinlich, daß, wenn auch eine Wunde in einem vacuum gemacht würde, die Löſung des Zuſam-

menhangs ſelbſt die entzündlichen Folgen herbeiführen würde. Auch muß bemerkt werden, daß Eiteranſammlungen im Unterleibe faſt immer vollkommen umſchrieben, und von der allgemeinen Höhle des Unterleibes durch die Adhäſion der Eingeweide an einander, und an die innere Seite des peritonaeum abgetrennt ſind.

Ich glaube, daß kein Wundarzt die von den Praktikern gewöhnlich aufgeſtellte Anſicht, in Betreff des Eintritts der Luft in den Unterleib und in andere Höhlungen des Körpers, ſo glücklich in ihrer Ungereimtheit dargeſtellt hat, als J. Bell. Er fragt: 1) Kann die Luft leicht in die Unterleibshöhle eintreten? und 2) wenn dem ſo iſt, wird ſie wohl die ihr zugeſchriebenen traurigen Folgen hervorbringen?

In Betreff der erſten Frage ſchließt er folgendermaßen: „Geſetzt, es ſey eine Wunde von einem Zoll in der Länge vorhanden; — geſetzt, der Darm ſey auf irgend eine nicht begreifliche Weiſe in das Becken geſunken, z. B. ſo, daß er eine reine Leere hinterlaſſen hätte; was würde nun mit den biegſamen Wandungen des Unterleibes erfolgen? Würden ſie wohl ſteif bleiben, während die Luft eindringt, um die Höhlung auszufüllen? Sicher nicht. Sondern ſie würden im Gegentheil zuſammenfallen, und der Druck der äußeren Luft würde, weit entfernt durch die äußere Wunde einzudringen, auf einmal den Unterleib flach legen, und die Wunde ſchließen. Da aber die Wandungen des Unterleibes nicht welk, die Höhlung nicht leer, ſondern der Unterleib voll, und die ihn bedeckenden Muſkeln mit beträchtlicher Kraft thätig ſind, ſo muß die Wirkung von beſonderer Art ſeyn; denn in dem Augenblick, wo der Unterleib verwundet wird, wird die Thätigkeit der Muſkeln, einen Theil der Därme hervorzudrängen, rege; die Fortdauer dieſer Thätigkeit iſt zur Athmung nothwendig; die Athmung dauert nach der Verwundung ſo regelmäßig fort, wie zuvor; und der beſtändige Druck der Abdominal-Muſkeln und des Diaphragma gegen alle Eingeweide des Unterleibes, hindert den Zutritt der Luft ſo wirkſam, daß, obſchon man eine ſolche Wunde mit dem Finger aufheben kann, keine Luft weiter in den Unterleib eindringen kann, als an der kleinen Stelle, die wir mit dem Finger berühren, wenn wir ihn in den Unterleib einführen. Es iſt durchaus nichts dem Einfluſſe der Luft ausgeſetzt, als dasjenige Stück Darm, das außerhalb des Unterleibes iſt, oder dasjenige, das wir ſehen, wenn wir ein kleines Stück der Därme durch Beſeitigung der Wundlippen entblößen. Das Vorwärtsdrängen dieſes Stücks, und die Herausdrängung eines Darmſtücks von verhältnißmäßiger Größe mit der Größe der Wunde; der Druck von hinten, der dieſes Stück immer vorgedrängt erhält, ſo daß man es nur mit Schwierigkeit mit dem Finger zurückbringen kann; dieſer unaufhörliche Druck nach allen Richtungen iſt eine vollſtändige Sicherheit gegen den Zutritt der Luft. Die Därme treten hervor, nicht wie das Waſſer aus einer Bouteille, wo bei der letzteren die Stelle, welche zuvor das Waſſer eingenommen hatte, verhältnißmäßig durch Luft erſetzt werden muß; ſondern der Darm wird durch die Thätigkeit der Muſkular-Wandungen des Unterleibes hervorgetrieben; und dieſe Thätigkeit folgt dem Darme, die Wandungen ziehen ſich zuſammen, und verhindern allen Zutritt der Luft, ob nun der Darm fortwährend hervorgedrängt bleibt, oder ob er zurückgebracht wird; denn in letzterem Falle geben die Wandungen nach, laſſen den Darm wieder zurück, aber keine Luft eindringen. Diejenigen, welche die Wirkung der in die Unterleibshöhle verbreiteten Luft ken-

nen lernen wollen, müſſen andere Verſuche machen, als bloß das Aufſchneiden des Unterleibes der Ferkel; — ſie müſſen einen klaren Fall ohne dieſe unnöthige Wunde vorlegen. Wir geſtehen ihnen die Behauptung nicht zu, daß, indem ſie den Unterleib irgend eines Geſchöpfs mit einem langen Einſchnitt öffnen, die Entzündung von der Luft entſtehe; noch viel weniger geſtehen wir ihnen die Behauptung zu, daß, wenn ſie den Unterleib durch einen kleineren Schnitt öffnen, durch dieſen kleinen Einſchnitt die Luft in den Unterleib gelange, und daß alsdann alle Därme der Luft ausgeſetzt ſeyen." (Discourses on the Nature and Cure of Wounds, pag. 333, 334.)

Aus Gelegenheit der Frage, ob die Luft für die Höhlungen des Körpers ſo irritirend iſt, wie Viele geglaubt haben, tadelt J. Bell mit vielem Geiſt und Glück die Anſicht Dr. A. Monro über dieſen Gegenſtand, in ſeiner Abhandlung über die bursae mucosae, wie folgende Stelle erweiſen wird: „Man darf ſich nicht darüber wundern, daß man gewöhnlich die Meinung hört, daß der oberflächliche Eindruck der Luft auf ein Geſchwür, oder eine Wunde ſchädlich ſey; aber es läßt ſich wenigſtens von Männern von Nachdenken erwarten, daß ſie einen Beweis für eine ſo befremdende Anſicht an die Hand geben. Daß die Luft, welche wir einathmen, und die wir ſo ſanft und ſo erfriſchend auf der Oberfläche fühlen, auf die inneren Theile in einem ſo entgegengeſetzten Verhältniſſe wirken ſoll, daß ſie ſich ſogar als ein ſchärferer und gefährlicherer Reiz, als der Urin bewähren ſolle, läßt ſich nicht auf bloße Behauptungen hin annehmen. Ich kann verſichern (ſagt J. Bell), daß es noch zu beweiſen iſt, daß dieſe allen unſeren Sinnen und unſerer äußeren Oberfläche ſo freundliche und gefällige Flüſſigkeit dennoch ein furchtbarer Reiz ſey, wenn ſie, wie dieſer berühmte Verfaſſer (*Monro's* Bursae Mucosae.) pomphaft ſich ausdrückt: in die tiefen Schlupfwinkel unſeres Körpers eindringt."

Jeder unpartheiiſche Denker muß den von J. Bell angeführten Gründen zufolge die Falſchheit jener Anſicht einſehen.

„Die Luft tritt z. B. bei einer Rippenfractur aus den Lungen aus, und verbreitet ſich zuerſt in dem thorax; dann dringt ſie in die Zellſubſtanz; hierauf erſcheint eine emphyſematoſe Geſchwulſt; oft aber wird die Luft, ohne irgend eine Scarification, und bei ſehr geringem, oder gar keinem Beiſtand von unſerer Seite, abſorbirt, die Luft verſchwindet, und der Menſch wird ohne eine Bruſtentzündung, oder ohne irgend eine ſonſtige Gefahr, wieder geſund. Hier iſt alſo die Luft innerhalb des Sacks des thorax, und füllt ihn aus, und drückt die Lungen zuſammen, ohne eine gefährliche Entzündung zur Folge zu haben.

„Daß die Luft in der Zellſubſtanz über den ganzen Körper verbreitet werden kann, ohne Entzündung zu verurſachen, iſt aus den verzweiflungsvolleren Fällen von Emphyſema klar, wo die Patienten nach acht oder zehn Tagen nicht an Entzündung, ſondern bloß an Engbrüſtigkeit ſterben, und wo der Körper ſo von Luft angefüllt iſt, daß bei der Section ſelbſt die Augäpfel wie Blaſen ausgedehnt angetroffen werden. Auch giebt es mehrere ſcherzhafte Fälle dieſer Art, die aber einen Beweis dafür liefern. Soldaten und Matroſen ſtechen zuweilen das scrotum mit einer Lanzette an, bringen ein Röhrchen ein, und blaſen es zu einer ungeheueren Größe

auf, ſo daß ſie Brüche nachahmen, wodurch ſie ſich vom Dienſte zu befreien hoffen. Die alte Geſchichte eines Mannes, der ſo ruchlos war, daß er ein Loch in den Kopf ſeines Kindes machte, und ihn aufblies, um es in den Straßen von Paris als ein monstrum zu zeigen, iſt ganz erwieſen; und ich zweifle nicht, daß er Kameraden finden würde, welche, wenn ſie es nur anzufangen wüßten, jeden Morgen ein ähnliches Aufblaſen, und Abends, bei'm Schlafengehen des Kindes, ein Auspreſſen der Luft vornehmen würden. Einige heimtückiſche Fleiſcher, die einen alten Groll gegen einen Soldaten hegten, fanden ihn betrunken unter einer Hecke; ſie machten ihm ein kleines Loch am Nacken, und blieſen ihn auf, bis er ſo voll, wie eine Blaſe war, oder wie Dr. Hunter die Krankheit des emphysema beſchreibt, wie ein ausgeſtopftes Fell." (p. 336, 339.)

Neben mehreren anderen hieher gehörigen, mit geeigneter Satire gewürzten Bemerkungen, und anderen über die ausſchweifenden Lehren, die von Monro über die ſchlechten Wirkungen der Luft, bei der Lithotomie, den Bruchoperationen, der Hydrocele, dem Kaiſerſchnitt u. ſ. w. vorgetragen wurden, macht J. Bell noch mit Recht die Vorſchläge des Dr. Aitken lächerlich, die letztere Operation unter dem Schutze eines warmen Bads vorzunehmen, um die Luft auszuſchließen. „Obſchon dieſer Vorſchlag eine bloße Schäkerei des Witzes zu ſeyn ſcheint, ſo wurde er doch in allem Ernſte vorgetragen. Aber (ſetzt J. Bell hinzu) der Zutritt der atmoſphäriſchen Luft, als eines Reizmittels, iſt in Vergleichung mit den großen Einſchnitten bei der Lithotomie, den Bruchoperationen, der Hydrocele, dem Kaiſerſchnitt, dem Trepan, nichts Weiteres, als der Tropfen eines Eimers zu dem Waſſer des Oceans. Es iſt eben ſo logiſch, zu behaupten, daß nach ſolchen verzweifelten Operationen dieſe Höhlungen durch den Zutritt der Luft entzündet werden, als wenn man (wie Monro that) behaupten wollte, daß ein Mann, der mit einem glühenden Eiſen durch das pericardium geſtoßen wurde, eine Entzündung des Herzens und des pericardium durch den Zutritt der Luft bekommen habe." (p. 347. Edit. 3.)

Ich glaube nun hinreichende Gründe angeführt zu haben, um alle eitle Furcht und Vorurtheile, in Betreff nachtheiliger Wirkungen des Zutritts der Luft, ſowohl bei Unterleibs-, als bei anderen Wunden, verdrängt zu haben. Wenn ein allerdings ſo ausgezeichneter Mann, wie Dr. Alexander Monro, der ältere, von ſolchen Aengſten beherrſcht wurde, ſo darf man ſich nicht wundern, daß andere arme Tröpfe unter den Wundärzten vollends die Schrecken übertrieben. Ich glaube, daß John Bell beſonderen Dank und Verdienſte ſich durch Darſtellung des Irrigen in dieſer Anſicht erworben hat.

Es iſt im Allgemeinen eine treffliche Regel, in allen Fällen von Wunden des Unterleibes, niemals zu thätig beſorgt wegen der Abſceſſe zu ſeyn, die Statt finden können, noch wegen der Eingeweide, die getroffen ſeyn können. Es iſt immer noch Zeit, dann einzugreifen, wenn der Drang der Symptome die Vermuthungen beſtätigt hat. Häufig wird durch das unnöthige Anfaſſen und Stören der verwundeten Theile geſchadet, und man weiß viele Fälle, wo Wunden, die anfangs die beunruhigendſten Erſcheinungen darboten, eine günſtige Wendung genommen haben. Man weiß von Perſonen, denen ein Degen ganz durch den Körper geſtochen wurde,

ohne daß nachher gefährliche Erſcheinungen, oder ſolche Wirkungen entſtanden wären, die überhaupt zu dem Schluſſe Veranlaſſung gegeben hätten, daß die Eingeweide verwundet worden ſeyen. Man weiß von heftigen Entzündungen, die nicht in Eiterung übergehen, und man weiß auch, daß, wenn Eiter ſich ſchon gebildet hat, derſelbe oft wieder abſorbirt worden iſt. Nichts giebt eine Anzeige von der Nothwendigkeit, dem in dem Unterleibe verweilenden Eiter Austritt zu verſchaffen, außer die ganz deutliche Fluctuation und Erkennung der Lage des Abſceſſes, und wenn die Menge und der Druck der Materie Beſchwerden erregt.

Zur Anbringung einer Oeffnung rathen einige Wundärzte einen Trokar; andere eine Lanzette. Die Materie muß ſehr reichlich vorhanden ſeyn, und deutlich gefühlt werden, wenn man den Gebrauch des Trokars empfehlen will. Ich glaube, daß es in allen Fällen beſſer iſt, wenn der Wundarzt eine vorſichtige Punctur mit der Lanzette vornimmt.

Hervordrängung der Eingeweide.

Das omentum und die kleinen Därme ſind Theile, welche bei Unterleibswunden am leichteſten hervorgedrängt werden; bei großen Wunden können aber auch die großen Därme, der Magen, die Leber und die Milz durch die Oeffnung hervorgedrängt werden. Die allgemeinen Symptome, welche eine Hervordrängung der Theile verkündigen, ſind hinreichend klar; nur muß bemerkt werden, daß bei fetten Perſonen die Fetthaut ſich aus der Wunde hervordrängen, und das Anſehen des omentum annehmen kann. Die ſpeciellen Symptome müſſen aus der Kenntniß der natürlichen Lage der Theile, und der Betrachtung der verwundeten Gegend des Unterleibes geſchöpft werden. (*Callisen* Syst. Chir. hodiernae, T. I. p. 702, 702. Edit. 1798.)

Eindringende Wunden geſtatten zuweilen beträchtlichen Portionen der Därme, oder des omentum, die Hervordrängung, und obſchon dieſe keine Verletzung erlitten haben mochten, ſo bringt doch ſchon dieſe Ortsveränderung zuweilen ſehr üble Folgen hervor.

Die beſte Art der Verhinderung einer ſchlimmen Cataſtrophe, iſt die möglichſt ſchnelle Zurückbringung derſelben in die Höhle des Unterleibes. Faſt alle Schriftſteller empfehlen eine Fomentation der verſchobenen Theile vor der Zurückbringung derſelben; ſie ſcheinen aber bei dieſem Rathe zu vergeſſen, daß, während die Zeit bei dieſer Vorbereitung verloren geht, die hervorgedrängten Theile weit mehr Schaden von ihrer Entblößung und von anderen Umſtänden erleiden, als ihnen möglicherweiſe von irgend einem äußeren Mittel genützt werden kann. Keine Art von Fomentation kann nur zur Hälfte ſo wohlthätig ſeyn, als die natürliche Wärme und Feuchtigkeit der Unterleibshöhle. Um die Rückkehr des hervorgedrängten Stücks Darm oder omentum, zu erleichtern, müſſen die Abdominal-Muſkeln durch die gehörige Stellung des Patienten erſchlafft, und die dicken Därme durch ein Klyſtier entleert werden. Bei Angabe der letzteren Maßregel iſt aber nicht gemeint, daß der Wundarzt warten ſoll, bis das Klyſtier operirt hat. Dieſes Mittel wird bloß als eines von denen aufgezählt, die von Nutzen ſind, wenn der Wundarzt nicht unmittelbar den vorgeſetzten Zweck erreichen kann. — Das mesenterium muß immer vor dem Darme zurückgebracht werden, der Darm vor dem omentum; aber die letzt hervorge-

drängte Portion eines jeden dieſer Theile ſollte immer auch die erſte bei der Zurückbringung ſeyn.

Bloß in dem Fall, wenn der Darm und das omentum ganz frei von Brand ſind, können ſie ohne Zaudern in den Unterleib zurückgebracht werden. Wenn ſie mit Sand, Staub, oder anderen fremden Materien beſchmuzt ſind, ſo iſt es ohnehin zweckmäßig, ſie zuvor möglichſt zu reinigen, ehe man ſie in den Unterleib zurückbringt. Zu dem Ende müſſen die Theile ſanft mit lauwarmer Milch und Waſſer abgewaſchen werden.

Die zwei Zeigefinger dienen am beſten zu der Reduction der Theile, und es iſt eine Regel, den zuerſt zurückgebrachten Theil an einem neuen Hervordrängen durch Anhalten mit dem einen Finger ſo lange zu hindern, bis eine andere, durch den anderen Finger herbeigebrachte Portion eingeführt iſt. Das zweite Stück wird nun auf dieſelbe Art durch den zu ſeiner Zurückbringung gebrauchten Finger gehalten, und ſo fort, bis alle Theile wiederum in ihre natürliche Stellung zurückgebracht worden ſind.

Bei dem Geſchäft der Reduction ſollte der Patient immer in die möglichſt günſtige Stellung gebracht werden; der Kopf und die Bruſt ſollten erhöht, und das Becken mit Polſtern unterſtützt ſeyn. Nichts iſt ungereimter, als der Rath, den thorax eher niederer, als das Becken zu haben, damit das Gewicht der Därme die hervorgedrängten Theile eher einwärts ziehe. Dieß iſt gleichfalls eine irrige Vorſtellung, die von der lächerlichen Vorausſetzung herrührt, daß ein großer Theil des Unterleibes wirklich eine leere Höhle ſey. Rationeller und wichtiger iſt die Erſchlaffung der Muſkeln. Wenn man dieſe gehörig zu gewinnen ſucht, und die Wunde nicht übermäßig klein, im Verhältniß des Volumen der vorgedrängten Eingeweide iſt, ſo können die Theile gemeiniglich bei Beobachtung der obigen Regeln reducirt werden. Zu dem aber, was bereits bemerkt wurde, muß noch zugeſetzt werden, daß der Druck in einer geraden Richtung in den Unterleib gemacht werden muß; denn, wenn man ihn ſchief, gegen die Ränder der Wunde macht, ſo können die Theile leicht eine Quetſchung erfahren, ohne reducirt zu werden, und ſelbſt zwiſchen die Lagen der Abdominal-Muſkeln eingleiten, und dort eingeklemmt werden. Wenn die Wunde vorn am Unterleibe iſt, ſo kann ein, auf eine ſo ungeſchickte Art eingerichteter Druck, die Därme in die Scheidenhaut des musculus rectus einleiten, und dieſelben gefährlichen Symptome verurſachen, welche von einer eingeklemmten hernia entſtehen. (S. Hernia.)

Wenn die Reduction vollendet ſcheint, ſo muß ſich der Wundarzt, durch Einbringung ſeines Fingers in die Höhle des Unterleibes, davon überzeugen, ſo daß er fühlt, daß die Theile alle wirklich zurückgebracht ſind, und keine Zuſammenſchnürung zwiſchen den Rändern der Wunde und den Eingeweiden des Unterleibes erleiden.

Eine Schwierigkeit der Reduction kann auch davon entſtehen, daß die Därme mit Koth oder mit Luft ausgeſpannt ſind. Unter dieſen Umſtänden kann man den Inhalt deſſelben häufig ganz nach und nach in diejenige Portion des Darmcanals zurückbringen, welche innerhalb des Unterleibes iſt. Zu dem Ende muß der Wundarzt den Inhalt des Darms gegen die Wunde drücken, und wenn ihm die Entleerung des Theils g ngt, ſo wird er gemeiniglich auch denſelben Erfolg bei dem Verſuche der wirklichen Reduction haben.

Zuweilen trifft man beträchtliche Stücke von Därmen hervorgedrängt, wo die Wunden zu ſchmal ſind, und die Reduction ohne dem Darm noch größere Gewalt, als ſein zarter Bau geſtatten würde, anzuthun, nicht verrichtet werden kann. In dieſem Falle wird eine Erweiterung der Wunde unumgänglich nothwendig. Oft gelingt es indeſſen, wenn die Reduction wegen der Kleinheit der Wunde unmöglich ſcheint, durch Erſchlaffung der Abdominal-Muſkeln, durch ein kleines Hervorziehen des Darms aus der Wunde, und durch ſanften Druck des Inhalts des Darms durch die Einklemmung im Unterleibe, den hervorgedrängten Theil, ohne die Operation der Erweiterung der Wunde, zurückzubringen.

Wenn eine ſolche Operation unvermeidlich iſt, ſo muß die Erweiterung in einer Richtung geſchehen, wodurch die arteria epigastrica in keine Gefahr kommt, und in der gleichen Richtung mit den Muſkel-Faſern.

Auch ertheilt man den Rath, den Einſchnitt eher aufwärts, als abwärts zu machen, wenn es mit gleicher Bequemlichkeit geſchehen kann, weil man bei der erſten Richtung weniger Gefahr von der hernia fürchtet. (*Sabatier*, Médecine opératoire, T. I. p. 220. Edit. 2. *Callisen*, Syst. Chir. hodiernae, T. I. p. 705.) Wenn indeſſen der obere Winkel der Wunde der Richtung des ligament. suspens. der Leber entſpricht, ſo rathen die Schriftſteller, die Erweiterung an dem unteren Winkel vorzunehmen, um die Gefahr einer Hämorrhagie aus der vena umbilicalis zu vermeiden. Gewöhnlich iſt allerdings dieſes Gefäß bei Erwachſenen ganz obliterirt, und in eine ligamentoſe Subſtanz verwandelt. Doch giebt es Perſonen, bei welchen es bis in den Nabel offen bleibt. Fabricius Hildanus ſah einen jungen Mann augenblicklich in Folge eines kleinen Stichs in den Unterleib, zwiſchen die falſchen Rippen und den Nabel ſterben, und fand bei Eröffnung des Leichnams die Urſache des ſchnellen Todes in einer Verwundung der Umbilical-Vene. Man hat auch gefürchtet, das Durchſchneiden des ligamentum suspensorium der Leber möchte eine ſolche Verſchiebung dieſes Eingeweides zur Folge haben, daß ſowohl die Athmung dadurch gehindert, als der Kreislauf des Bluts in der vena cava verſtopft würde. Dieſe Vermuthung ſcheint aber ungegründet; denn Riolan fand dieſes Ligament bei einer Aethiopiſchen Tänzerin zerriſſen und gegen die Leber zurückgezogen, ohne daß die Athmung im geringſten beſchwert worden wäre. (*Sabatier*, Médecine opératoire, T. I. p. 220, 221. Edit. 2.)

Wegen der Möglichkeit, daß der urachus noch offen iſt, empfiehlt man ebenfalls die Vermeidung des Schneidens nach dieſer Richtung, wenn der Schnitt gut nach einer anderen Richtung zur Erweiterung geſchehen kann. (*Callisen*, Op. cit., p. 705.)

Ich glaube, daß gegenwärtig wenige Engliſche Wundärzte einige Wichtigkeit auf die genannten Vorſichtsmaßregeln, in Betreff des urachus und des ligament. suspens. der Leber, ſetzen werden.

Es würde unverzeihlich ſeyn, einen größeren Einſchnitt zu machen, als durchaus nothwendig iſt, da Brüche meiſtens vorkommen, wo das peritonaeum zertheilt wurde. Die Operation muß mit einem krummen Biſtourie und einer Hohlſonde, ungefähr auf eben die Art, wie in Fällen von eingeklemmten Brüchen, geſchehen. (S. Hernia.)

Nach der Schlacht von Waterloo kamen uns viele Fälle vor, wo Theile der Därme und das omentum hervorgedrängt waren und bei mehreren konnte die Reduction nicht ohne Erweiterung der Wunden auf die oben angegebene Art geſchehen. Manchmal waren auch die Theile ſo feſt eingeſpannt, daß die Operation in mehreren Fällen nichts weniger, als leicht war.

Statt die Wunden des Unterleibes zu erweitern, hat man den Vorſchlag gemacht, durch kleine Stiche mit Nadelſpitzen die Luft aus den Därmen herauszulaſſen, und auf dieſe Art das Volumen des hervorgedrängten Theils hinreichend zu einer leichten Reduction zu vermindern. Dieſer Gedanke kam zuerſt von Ambroſius Paré, der erklärte, daß er dieſes Verfahren mehrmals mit Erfolg beobachtet habe. Auch erzählt Rouſſel, ſein Zeitgenoſſe, daß noch ein anderer Wundarzt daſſelbe in einem Falle gethan habe, wo die regio epigastrica verwundet, und eine große Portion Därme hervorgedrängt und eingeklemmt war. Peter Lowe, ein Engliſcher Wundarzt, verſichert gleichfalls, daß er häufig, bei dem Fehlſchlagen anderer Mittel, dieſes Mittel ergriffen habe. Garengeot, Sharp, und van Swieten ſind ebenfalls Anhänger von Paré's Vorſchlag; ſie empfehlen aber eine runde Nadel dabei anzuwenden, wodurch die Faſern des Darmcanals bloß getrennt, und nicht zerſchnitten würden, wie bei einer flachen, dreigeſpitzten, ſcharfſchneidenden Nadel nothwendig der Fall ſeyn müßte. Die Letzteren haben indeſſen das Verfahren bloß dann geſtattet, wenn die Menge des hervorgedrängten Darms ausnehmend groß, und die Ausdehnung durch die Luft ſo beträchtlich iſt, daß es unmöglich wäre, die Reduction, ſelbſt bei Erweiterung der Wunde, und jedem anderen Beförderungsmittel des Zurückbringens zu bewerkſtelligen. Die Puncturen müſſen aber, wie der ſcharfſinnige Sabatier bemerkt, ganz ohne Nutzen ſeyn, wenn ſie mit einer feinen Nadel gemacht werden, da ſie unmittelbar wieder durch die ſchleimige Abſonderung geſchloſſen werden, womit die innere Seite der Därme beſtändig bedeckt iſt, und wenn die Puncturen mit einer breiten dreieckigen, oder einer ſehr ſtarken runden Nadel vorgenommen werden, ſo ſind ſie ſehr gefährlich, indem ſie leicht zur Entſtehung einer Entzündung, und ſelbſt einer Extravaſation in den Unterleib Veranlaſſung geben können. (S. Médecine opératoire, T. I. p. 10.)

Daß kleine Puncturen in den Darm dem Zwecke nicht entſprechen, ſondern durch die tunica villosa, oder mucosa verſtopft werden, iſt eine den Wundärzten längſt bekannte Thatſache. Calliſen hat ſie unter anderen beſtimmt ausgeſprochen: „acu puncturae enim flatibus exitum parare nequeunt, siquidem tunica villosa foraminula obstruit etc.“ (Syst. Chir. hodiernae, T. II. p. 704.)

Die Unwirkſamkeit der kleinen Puncturen leitete Chopart und Desault auf die Empfehlung des Gebrauchs einer großen runden Nadel, „damit die Oeffnung nicht durch den Schleim verſtopft werde, womit die Därme inwendig überzogen ſind.“ Sie kannten aber auch die Gefahr bei Anwendung eines ſolchen Inſtruments, da ſie uns die Anleitung geben, wie man dabei zu verfahren habe, um Extravaſation und Entzündung zu verhüten: „Die Ergießung des Darmkothes wird man dadurch verhüten, daß man eine Fadenſchlinge in den Theil des Gekröſes legt, welcher dem Stiche entſpricht, um ihn an den Lefzen der äußeren Wunde

zu halten, und mit allgemeinen Mitteln wird man die Entzündung bekämpfen, welche dieſer Einſtich nach ſich ziehen kann.“ (Traité des malad. chir., T. II. p. 135.)

Einer der ausgezeichnetſten neueren Wundärzte von Paris iſt ein Anhänger der Punctur des Darms, wozu er ſogar, kühn genug, einen kleinen Hydrocele-Trocar empfiehlt. (*Richerand*, Nosographie chir., T. III. p. 336. Edit. 4.)

Hr. Travers, einer der neueſten und beſten Schriftſteller über dieſen Gegenſtand erklärt ſich mit wichtigen Gründen gegen dieſes Verfahren. „Blancard und Andere ſtimmten gegen dieſes Verfahren, aus dem einfachen Grunde ſeiner Unwirkſamkeit. La Faye ſagt ganz richtig, daß es eben ſo unnütz, als gefährlich ſey; denn die Oeffnung durch eine runde Nadel kann der Luft keinen Austritt bereiten.“ Travers führt alsdann zwei Fälle an, die beweiſen, daß ſelbſt kleine Stichwunden in einen Darm die Ausdehnung deſſelben durch die Luft nicht verhindern.

„Am Sonnabend, den 30ſten Junius 1811 wurde ein Mann in das St. Thomas-Hoſpital gebracht, der auf der linken Seite des Unterleibes in der Richtung der arteria epigastrica mit einem Taſchenmeſſer verwundet worden war. Er ſtarb nach achtzehn Stunden, offenbar an der ſchnellen und reichlichen Hämorrhagie, die innerhalb des Unterleibes Statt gefunden hatte. Es wurde etwa eine halbe Elle ileon vorgedrängt. Der Darm war ſehr mißfarben, und, trotz ſeiner Durchſtechung an drei Stellen, ſo ſehr ausgedehnt, daß die Wunde der Hautbedeckungen beträchtlich erweitert werden mußte, ehe der Darm zurückgebracht werden konnte. Die Oeffnungen waren in der That durch die Schleimhaut obliterirt.“

„Es erhellte aus der gerichtlichen Unterſuchung des Kapitän Sutherland (Ann. Reg. Jun. 1809) wegen des Mords ſeines Schiffsjungen, daß die Därme in einer großen Strecke durch eine Wunde in der linken Leiſte hervorgedrängt waren, und 5—6 Stunden blos gelegen hatten, — daß der Dolch durch eine Falte des Darms gedrungen, und in eine andere eingetreten war, — daß die Wunde des Darms einen halben Zoll lang war, daß die Reduction erſt nach Erweiterung der Wunde vorgenommen werden konnte, und daß der Darm alsdann reducirt, und die Hautbedeckungen zuſammengenäht wurden.“ (*Travers* on Injuries of the Intestines, p. 174, 176.)

Ich muß indeſſen, in Beziehung auf den letzteren Fall, bemerken, daß es das, was der Verfaſſer beweiſen will, nicht hinreichend beweiſ't, nämlich, daß der Darm mit Luft ausgeſpannt war, obſchon die Wunde ½ Zoll lang war, denn aus den Ausſagen erhellet nicht, daß die Urſache der Schwierigkeit der Reduction dieſe war. Ich habe eine ſehr kleine Portion des omentum durch eine Wunde hervorgedrängt geſehen, wobei eine Stunde lang, alle Verſuche der Reduction vergeblich waren. Der erſte, von Travers angeführte Fall, iſt indeſſen deutlicher und intereſſanter, und es läßt ſich daraus, und aus den Beobachtungen von Haller, Calliſen u. ſ. w. abnehmen, daß die in einen Darm angebrachten Puncturen nicht durch Schleim, wie Sabatier und Deſault verſicherten, ſondern durch die Schleimhaut ſelbſt geſchloſſen werden.

Da das obige Auskunftsmittel von bedeutenden Schriftſtellern empfohlen wurde, ſo glaubte ich, dieſen Gegenſtand nicht mit Stillſchweigen über-

gehen zu dürfen, und den Leſer warnen zu müſſen, kein Vertrauen in dieſes Verfahren zu ſetzen. Das Verfahren erleichtert das Geſchäft des Operateurs nicht; und es ſpricht gar nicht zu ſeinem Gunſten. Obſchon es bei dem Gebrauche großer Nadeln und an einzelnen Patienten dem Zwecke entſprochen haben mag, ſo wird doch Jeder, der nur einige Kenntniſſe von der thieriſchen Oekonomie beſitzt, einſehen, daß ſelbſt die kleinſte Oeffnung, die an ſo reizbaren und zur Entzündung ſo geneigten Theilen, wie die Därme ſind, angebracht werden, weit größere Gefahr, als die Erweiterung der Wunde der Haut und der Muſkel drohen. Ueberdieß kann die Luft häufig auf eine weit ſicherere Art, wie bereits angegeben wurde, aus dem Darm zurückgebracht werden.

Hr. Hagne, Wundarzt zu Ripon, hat eine Wunde des Unterleibes beſchrieben, die mit einer der beträchtlichſten Hervordrängungen der Därme, die mir jemals bekannt wurden, begleitet war: „Am 30ſten Auguſt 1808 (ſagt derſelbe) gieng ich nach Norton-Mills, 4 Meilen weit, um den 12jährigen John Brown zu beſuchen, der eine Wunde des Unterleibes durch eine Wollenſcheere bekommen hatte. Bei meiner Ankunft daſelbſt, ungefähr eine Stunde nach dem Ereigniß, fand ich den armen Knaben in einer ſehr jammervollen Lage; der große Bogen des Magens, und der ganze Darmcanal (mit Ausnahme des duodenum), ragten durch die Wunde hervor. Der Einſchnitt war an der linken Seite des Körpers, fieng zwei Zoll unter dem Herzgrübchen an, und erſtreckte ſich in einer geraden Linie beinahe vier Zoll in die Länge, in einer Entfernung von zwei Zollen von dem Nabel Der Patient hatte ſich erbrochen, ſo daß der Magen leer war; der Blutverluſt war aber ſehr gering. Ich unterſuchte ſogleich mit Sorgfalt die hervorgedrängten Därme, wovon keiner verwundet war, und brachte ſie ſo ſchnell, als möglich, zurück, wobei ich mit dem Magen anfieng, und dem regelmäßigen Laufe derſelben folgte, ſo daß ich in der letzteren Portion derſelben den Koth von einer etwas feſteren Conſiſtenz fühlte. Während der Reduction klagte er über einige Schmerzen, doch nicht bedeutend, und bezeugte ſich nach der Reduction ſehr erleichtert. Ich ließ nun einen Gehülfen die flache Hand auf die Wunde legen, und einigen Druck darauf ausüben; denn ich fand, daß ohne dieſes Mittel die Theile durch die Thätigkeit der Athmung, die unterdrückt und beängſtigt war, wieder hervorgetrieben worden wären. Die Seiten der Wunde brachte ich durch fünf blutige Hefte zuſammen, wobei ich von oben nach abwärts anfieng, und die Nadel auf jeder Seite ganz durch die Hautbedeckungen mit dem peritonaeum durchführte u. ſ. w. Die Wunde wurde auch mit Heftpflaſter zuſammengehalten, und mit Verband geſchützt." (Siehe Edinb. Medical and surgical Journal, Vol. V., p. 129 etc.)

Dieſer Fall iſt in der That von hohem Intereſſe; denn, trotz einer ſo umfaſſenden Hervordrängung der Därme, und einer Stunden langen Andauer derſelben in einer Entblößung, erfolgte doch unter gehöriger Anwendung von Aderläſſen, Abführungsmitteln, anodynis u. ſ. w. die Wiederherſtellung des Patienten.

In der St. Eliſabeth-Caſerne zu Brüſſel war nach der Schlacht von Waterloo, die Anzahl der Darmhervordrängungen, die ich zu ſehen bekam, weit beträchtlicher, als ich mir jemals vorgeſtellt hatte. Ich erinnere

mich namentlich in meiner Hoſpital-Abtheilung zweier Hervordrängungen einer großen Portion des Magens, 3 der Blaſe, und 10 — 12 des mesenterium, omentum, oder der Därme.

Wenn der hervorgedrängte Darm verwundet iſt, ſo muß die Oeffnung mit einer beſonderen Sutur geſchloſſen werden, ehe man den Theil in den Unterleib reducirt. Hievon wird bei den Wunden der Därme die Rede ſeyn.

Einige der entblößten Därme können vor Ankunft chirurgiſcher Hülfe brandig ſeyn. Dieß iſt bei Fällen von Wunden ſehr ſelten, bei eingeklemmten Brüchen aber häufig vorkommend. Die Behandlung ſ. in dem Artikel *Hernia*.

Wenn der hervorgedrängte Darm in einem entzündeten Zuſtande iſt, ſo iſt ohne allen Zweifel die unmittelbare Reduction das beſte, was vorgenommen werden kann. Selbſt dann, wenn die Entzündung einen ſehr hohen Grad erreicht hat, wird öfters eine baldige Reduction des Theils, und die Anwendung antiphlogiſtiſcher Mittel den Brand verhüten. Die graue, braune, oder dunkelrothe Farbe des Darms kann auf die Vermuthung leiten, daß entweder der Theil bereits brandig iſt, oder es unvermeidlich werden wird, und daß man demnach die Zurückbringung deſſelben verſchieben müſſe. Trotz dieſer verdächtigen Farbe des Darms wird aber aus ſeiner Feſtigkeit hervorgehen, daß er noch nicht brandig iſt. Die endliche Wiederherſtellung einer ſo beſchaffenen Portion des Darms iſt immer etwas ungewiſſes; aber ganz gewiß iſt die Zweckmäßigkeit ihn ſo ſchnell, als möglich, zurückzubringen. „Partes egressae sanae (bemerkt Calliſen) citissime sunt reponendae, neque obstat mutatio coloris nativi in rubrum subfuscum.“ (Syst. Chir. hodiernae, T. 1. p. 703. Edit. 1790.) Sollte der Darm nach der Reduction brandig werden, ſo darf man noch nicht alle Hoffnung aufgeben, das Leben zu retten, wie in dem Artikel hernia angegeben wurde, wo auch manches über das nöthige Verfahren bei der Reduction des hervorgedrängten omentum bemerkt iſt.

Wenn ein Stück Darm nicht reducirt werden kann, ſo können Granulationen und eine neue Haut darüber wachſen, wie die Erfahrung von Calliſen beſtätigt. (Op. cit. p. 706.)

Wenn die hervorgedrängten Därme reducirt ſind, ſo iſt das nächſte Geſchäft, ſie in dem Unterleibe bis zur völligen Heilung der Wunde zurückzuhalten. Bei einer kleinen Wunde iſt dieß nicht ſchwierig; man braucht in dieſem Falle den Patienten nur in eine ſolche Lage zu bringen, daß die Faſern der verwundeten Muſkeln erſchlafft werden, während man die Wundränder durch Heftpflaſter zuſammenhält, und in dieſer Lage durch Compreſſen und Binden unterſtützt. Verſtopfung muß durch milde Abführungsmittel, z. B. soda phosphorata, oleum ricini, oder durch abführende Klyſtiere, die noch vorzüglicher ſind, bekämpft werden. In Fällen von großen Wunden aber, iſt es zuweilen, ſelbſt bei der beſonnenſten Behandlung unmöglich, die Hervordrängung der Därme durch die gewöhnlichen Verbandmittel zu hindern. In ſolchen Fällen müſſen die Wundränder durch eine beſondere Art von Sutur, die *Gastroraphe* heißt, zuſammengenäht werden. (S. dieſen Artikel.) Es muß indeſſen bemerkt werden, daß in neueren Zeiten, in Vergleichung mit älteren, dieſe Sutur weit ſeltener angewandt wird. Bei der Beſchreibung der Gaſtroraphe ſind einige

Bemerkungen zugeſetzt, die beweiſen, daß die meiſten Unterleibswunden durchaus keine Sutur bedürfen.

Wenn das omentum bei einer eindringenden Wunde hervorragt, und durch die Kleinheit der Oeffnung eingeklemmt wird, ſo bilden ſich, wenn die Reduction nicht gleich vorgenommen wird, bald Adhäſionen an derſelben. Sollte eine ſolche Verbindung ſchon eingetreten ſeyn, wenn der Wundarzt zu dem Fall berufen wird, ſo räth man, die außer der Fläche der Hautbedeckungen hervorragende Portion abzuſchneiden, und das Uebrige in der Wunde zu laſſen. Die letztere wird die Oeffnung verſtopfen, und die gute Folge haben, das Vorkommen einer hernia zu verhüten. (*Richerand*, Nosographie chirurgicale, T. III. p. 339. Edit. 4.) Wenn das hervorgedrängte omentum geſund und frei von Adhäſionen iſt, ſo ſollte es ohne Verſchub reducirt werden. Wenn aber die Hervordrängung groß iſt, und man wegen des Erbrechens, und der gegen die Magengegend von der Wunde aus ziehenden Schmerzen, Grund zu fürchten hat, daß der Magen angezogen wird, ſo muß der verſchobene Theil abgelöſ't und, wenn er geſund iſt, reducirt werden. Sollte er indeſſen brandig ſeyn, ſo muß der todte Theil zuvor abgeſchnitten, und jedes blutende Gefäß abgeſondert, mit einem feinen leinenen, oder ſeidenen Faden unterbunden werden, wobei man die beiden Enden entweder feſt an dem Knopfe abſchneiden, und dann den Theil reduciren, oder ein Ende aus der Wunde hervorragen laſſen, und das andere abſchneiden kann. Diejenigen Wundärzte, welche ſich vor der Zurücklaſſung eines ſo kleinen Theilchens fremder Materie in den Unterleib fürchten, werden die letztere Methode vorziehen, und die Ligatur, ſo wie ſie abgelöſ't wird, ganz hervorziehen.

Extravaſation in den Unterleib.

Wunden des Unterleibes können mit Extravaſationen des Bluts, des Chylus, der Excremente, der Galle, oder des Urins complicirt ſeyn. Keine von dieſen Complicationen iſt indeſſen halb ſo häufig, als einfältige und unerfahrene Wundärzte glauben möchten. Die Anwendung der Redensart, Unterleibshöhle, hat den Weg zu irrigen Vorſtellungen in dieſer Beziehung gebahnt, und Anſichten verbreitet, welche ſelbſt durch die längſt von Petit (dem Sohne) vorgetragenen trefflichen Bemerkungen, nicht ganz verdrängt werden konnten.

Ein neuerer Schriftſteller hat die Bemerkung gemacht: „es giebt in der That keine eigentliche Höhlung in dem menſchlichen Körper, ſondern alle die hohlen Därme ſind mit ihrem Inhalt, und alle Höhlungen mit den hohlen Därmen ausgefüllt, und das Ganze iſt gleichmäßig und anliegend zuſammengedrückt. So werden in dem Unterleibe alle Eingeweide durch das Diaphragma und die Abdominal-Muſkel aufwärts und abwärts in einem beſtändigen Druck, ohne Unterbrechung bewegt; und man könnte hinzuſetzen, die Därme haben keine Ruhe, ſondern werden beſtändig in dieſer Bewegung erhalten. Obſchon nun aber die Thätigkeit des Diaphragma, und die Reaction der Unterleibs-Muſkeln abwechſeln, ſo iſt der Druck doch beſtändig. Die ganze Maſſe der Därme wird wechſelsweiſe gedrückt, wie wenn ſie, um mich eines einfachen Bildes zu bedienen, zwiſchen zwei breiten Platten gehalten würde, welche jede Windung oder jeden Darm an ſeiner gehörigen Stelle erhalten, während die ganze Maſſe regelmäßig bewegt

wird. Wenn die Därme durch das Diaphragma herabgedrückt werden, ſo weichen die Abdominal-Muſkeln zurück; wenn aber die Därme wieder zurückgedrängt werden, ſo geſchieht dieß durch die Reaction der Abdominal-Muſkeln, welche ſie wieder zurückdrängen, und ihnen folgen. Bei dieſem Druck findet keinen Augenblick eine Unterbrechung Statt, wo nämlich die Därme nicht gegen das peritonaeum drückten; auch läßt ſich durchaus nicht zweifeln, daß bei jeder Bewegung dieſelben Puncte immer einander gegenüber ſtehen. Es iſt klar, daß ſich die Därme nicht bewegen, oder daß ſie wenigſtens bei der Ausübung ihrer Verrichtungen ſich nicht zu bewegen brauchen; denn bei einer hernia, wo große Windungen der Därme durch den Brand abgehen, bleibt der übrige Theil derſelben Därme feſt an die Leiſte geheftet, und doch ſind die Därme in ihren Verrichtungen ungeſtört und regelmäßig. Man trifft die Därme in ihren Verrichtungen ungeſtört, wenn ſie außer dem Unterleibe liegen, bei einer hernia ſowohl, als wenn einzelne Windungen des Darms in dem scrotum, oder im Schenkel, oder in einem Nabelbruche liegen; und wo ſie doch ſo beſtimmt anbefeſtigt ſind, daß das Stück Darm durch die enge Beſchaffenheit der Ringe bezeichnet iſt. Man findet, daß eine Perſon nach einer Darmwunde mehrere Tage lang offenen Stuhlgang hat; und was iſt es, das die feces an dem Austritt hindert, als bloß dieſer regelmäßige und allgemeine Druck? Man trifft eine Perſon, wo am vierten oder fünften Tage die feces aus der Wunde hervortreten! ſicher ein Beweis, daß die Wunde des Darms der äußeren Wunde genau, oder beinahe gegenüber ſteht. Man findet denſelben Patienten ohne ein übles Symptom geneſen! Welchen auffallenderen Beweis kann man noch verlangen, daß keine feces in den Unterleib ausgetreten ſind?

„Wenn bei einer Magenwunde die Nahrung leicht aus dieſer Wunde austreten könnte, ſo würde ſich der Magen ſelbſt auf dieſem Wege entleeren; es würde kein Erbrechen Statt finden; und der Patient müßte ſterben; allein dieſer Druck iſt ſo regelmäßig und beſtändig, daß ſich ein Menſch in dem Augenblick, wo er in den Magen verwundet wird, erbricht, und daß das Erbrechen mehrere Tage hindurch fortdauert, ohne daß irgend etwas in die Unterleibshöhle austräte. Die äußere Wunde iſt gewöhnlich der Magenwunde gegenüber, und durch dieſen Weg treten dann einige Speiſen hervor; wenn aber die innere Magenwunde durch irgend einen Zufall von der äußeren verſchoben wird, ſo drücken die Abdominal-Muſkeln auf den Magen, und folgen ihm ſo genau, daß, wenn nicht eine wirklich äußerſt große Zerreißung Statt findet, dieſer Druck die Höhlung verſchließt, die Speiſen darin eingeſchloſſen hält, und den Patienten in den Stand ſetzt, ſich zu erbrechen, ohne daß ein Theilchen, ſelbſt von Fleiſchbrühe oder Suppe, jemals verloren geht, oder in den Unterleib ausfließt.

„Wie könnten (fährt J. Bell fort) die Eingeweide ohne dieſen allgemeinen und beſtändigen Druck unterſtützt werden? Könnten die ſogenannten Ligamente derſelben das Gewicht der Leber tragen? Oder was könnte das Gewicht des angefüllten Magens tragen? Könnte das mesenterium, oder das omentum die Därme tragen; oder könnten die Ligamente der Gebärmutter, wie man ſie nennt, wohl dieſelbe unterſtützen? Müßten nicht ohne dieſen allgemeinen Druck die Eingeweide nachgeben und berſten? Wie könnte der Kreislauf des Unterleibes beſtehen? Wie könnten die Leber nnd die Milz bei ihrer Ueberfüllung mit Blut am Berſten

verhindert werden? Oder was könnte wohl die loſen Venen und Arterien des Unterleibes unterſtützen, da viele darunter, z. B. die vena splenica, zwei Fuß lang, und von dem Durchmeſſer eines Daumens ſind, und keine andere, als die gewöhnlichen durchſichtigen und zarten Wandungen der Venen haben? Wie könnten die Eingeweide des Unterleibes Stöße und Fälle ertragen, wenn ſie nicht von dem allgemeinen Druck der umgebenden Theile unterſtützt würden? Kurz, das Vorkommen eines Bruchs, der durch irgend einen Stoß, oder eine auf den Unterleib erfolgte Gewaltthätigkeit erſcheint, erklärt uns, wie vollkommen voll der Unterleib iſt, und wie wenig er irgend einen weiteren Druck, ſelbſt von ſeinen eigenen Muſkeln ertragen kann, ohne an irgend einem Puncte nachzugeben, und einige Gedärme nach auswärts zu drängen. Auch das Uebelſeyn und die Ohnmacht, die auf das Abzapfen des Waſſers bei Waſſerſuchten folgen, erklärt uns die Folgen einer auch nur augenblicklichen Erſchlaffung eines ſolchen Drucks. Vielleicht liegt aber einer der ſtärkſten Beweiſe in Folgendem, daß der Grundſatz anerkannt werden muß, um das zu erklären, was täglich bei Wunden vorkommt; denn, obſchon wir der Theorie nach geneigt ſeyn ſollten, die Unterſcheidung zu machen, daß eine hernia, oder ein Abſceß der Därme adhäriren und unverſehrt bleiben wird, daß aber verwundete Därme, weil ſie keine Zeit zum Adhäriren haben, ſo welk werden würden, wie wir ſie bei den Sectionen antreffen, und indem ſie auf dieſe Art von der äußeren Wunde hinwegfallen, ihren Inhalt in den Unterleib entleeren, und dadurch tödtlich werden; obſchon man dieſe Behauptung als eine ſchöne und gute Unterſcheidung in der Theorie aufſtellen kann, ſo ergiebt ſich doch, daß ſie in der Wirklichkeit nicht gegründet iſt. Täglich geneſen Soldaten an den verzweifelndſten Wunden; und der beſte Grund, den man dafür anführen kann, iſt die Anfüllung des Unterleibes, der allgemeine, gleichmäßige und ſanfte Druck, und die große Neigung des peritonaeum leicht bei der geringſten Berührung ſich zu entzünden. Der verwundete Theil wird durch den allgemeinen Druck feſt an der äußeren Wunde gehalten, und das peritonaeum und der Darm ſind gleich geneigt zur Adhäſion. Nach wenigen Stunden hat dieſe Adhäſion begonnen, die das Leben des Patienten rettet, und die Lippen des verwundeten Darms kleben an den Lippen der äußeren Wunde. Auf dieſe Art wird die Seite des Darms mit der inneren Oberfläche des Unterleibes verbunden; und obſchon der Darm ſeinen Inhalt entleert, während die Wunde offen iſt; obſchon er ihn öfters reichlicher während der erſten Entzündung abgiebt; ſo nimmt der Darmunrath doch wieder ſeinen natürlichen Lauf an, ſobald ſich die Wunde zur Schließung anſchickt.“ (*J. Bell's* Discourses on Wounds, p. 323, 327. Edit. 3.)

Die angeführten Bemerkungen ſind, obſchon in einer ſorgloſen Schreibart vorgetragen, doch mit ſolchen Beobachtungen ausgeſtattet, daß daraus hervorgeht, daß der Unterleib in der That keine Höhlung iſt, ſondern eine dichte Maſſe von enthaltenden und enthaltenen Theilen; daß die anſchließende Art, in welcher die verſchiedenen Oberflächen immer in Berührung ſind, den Extravaſationen kräftig entgegenwirken muß; und daß ſie dieſe in der That oft ganz verhindert. Die angeführte Stelle überzeugt uns auch von der Wohlthätigkeit jener ſchnellen Neigung zur Adhäſiv-Entzündung, welche an jeder Priotonäal-Oberfläche herrſchend iſt, und welche nicht nur oft andaurend die Ergießung des Inhalts der Eingeweide durch

gegenſeitige Anklebung der Theile verhindert, ſondern welche ſelbſt dann, wenn eine Extravaſation eingetreten iſt, die ergoſſene Flüſſigkeit auf eine wohlthätige Art in Eine Maſſe beſchränkt, und ſie durch ſolche Adhäſionen der Theile unter einander umgiebt, die ſchnell in ihrer Bildung und ſehr wirkſam zur Begränzung der Ausdehnung der Ergießung, und zur Verhinderung der Reizung ſind, welche durch die extravaſirte Materie auf den übrigen Unterleib erfolgen könnte.

Man verdankt Petit die Einführung richtigerer Anſichten über den genannten Gegenſtand, und da ſeine ſchätzbaren Bemerkungen in den Mém. de l'Académie de Chirurgie höchſt intereſſant ſind, ſo wurden ſie unter dem Artikel *Haemorrhagia* in dieſes Handbuch aufgenommen, worauf wir den Leſer verweiſen.

Trotz aber dem Einfluß des gegenſeitigen Drucks der enthaltenden und der enthaltenen Theile, und der wohlthätigen Folgen der ſchnell entſtehenden Adhäſiv-Entzündung bei allen eindringenden Wunden des Unterleibes, die mit Verletzungen der Eingeweide complicirt ſind, dürfen wir doch nicht annehmen, daß niemals eine Extravaſation Statt findet; ſondern nur das, daß ſie weit ſeltener vorkommt, als man gemeiniglich angenommen hat. Travers hat mit lobenswürdigem Eifer genauer, als alle ſeine Vorgänger, die beſonderen Umſtände zu erforſchen geſtrebt, unter welchen Ergießungen in den Unterleib häufig oder ſelten vorkommen. „Nachdem zugeſtanden iſt (ſagt derſelbe), daß es Fälle giebt, wo eine Ergießung Statt findet, ſo laſſen ſich die Umſtände, welche den größten Einfluß darauf haben dürften, leicht beſtimmen. Wenn z. B. der Magen und die Därme in einem Zuſtande von Entleerung ſind, ſo wird die auf die Verletzung folgende Uebelkeit dieſen Zuſtand unterhalten. Wenn die Ausdehnung der Wunde beträchtlich iſt, ſo wird die Materie leichter durch die Wunde, als längs des Canals ihren Weg nehmen. Eine Wunde von gleichen Durchmeſſern in den kleinen und in den großen Därmen wird leichter die erſteren, als die letzteren entleeren, weil ſie ein größeres Verhältniß zu dem Caliber trägt. Schnitt- und Stichwunden laſſen leichter eine Adhäſion der zerſchnittenen Ränder, oder die Auswärtsdrehung der inneren Wandung des Darms zu, ſo daß ſie in vielen Fällen in der That obliterirt werden, während zerriſſene oder ſchwärende Oeffnungen dieſe heilſamen Prozeſſe nicht geſtatten. Auch ſchließt bei einem Transverſalſchnitt des Darms die Zuſammenziehung der kreisförmigen Faſer die Wunde wieder, während die Zuſammenziehung dieſer Faſer bei einem Längenſchnitt ſie erweitert. Dieß (ſagt Travers) ſind die Umſtände, welche vereint, in einem höheren oder geringeren Grade die Neigung zur Ergießung vermehren oder vermindern." (On Injuries of Intestines etc., p. 13—14.)

Nach umſtändlicher Angabe einiger Verſuche und Erfahrungen macht dieſer Schriftſteller unter anderen folgende Schlüſſe:

1. Daß Ergießung nicht eine gewöhnliche Folge eindringender Wunden iſt.

2. Daß, wenn der Darm voll und die Wunde ausgedehnt iſt, der umgebende Druck durch die natürliche Thätigkeit des Darms, die zu der Austreibung ſeines Inhalts ſtrebt, überwunden wird.

3. Daß, wenn nicht erſt kurz Speiſen genommen worden ſind, und die Wunde nicht eine beinahe gänzliche Trennung des Darms ausmacht,

die Auswärtswendung und Zuſammenziehung der Oeffnung des Darmcanals die Ergießung verhindert.

4. Daß, wenn der Canal zur Zeit der Verwundung entleert war, kein nachfolgender Zuſtand des Darms eine Ergießung hervorbringen wird, weil die ſich dazu geſellende Entzündung die umgebenden Oberflächen anklebt, und einen umſchriebenen Sack bildet. Auch kann keine Ergießung aus einem, im Augenblick vollen Darme Statt finden, wenn nur eine beſtimmte Portion ſeines Cylinders ganz geblieben iſt, und die Wunde nicht wenigſtens eine halbe Theilung der Röhre des Darms beträgt; denn alsdann iſt die Auswärtswendung und die Zuſammenziehung zu ſehr theilweiſe, um eine Extravaſation zu verhindern.

5. Daß indeſſen, wenn zur Zeit der Verletzung Luft aus dem Darm ausgetreten, oder viel Blut in den Unterleib extravaſirt iſt, der dieſer Ergießung entgegenſtehende Widerſtand weniger wirkſam ſeyn wird, obſchon der Druck der Wandungen derſelbe bleibt, da ſolche Flüſſigkeiten leichter nachgeben, als die natürlich in Berührung ſtehenden feſten Theile. (p. 25—26, 100.)

6. Daß, obſchon die Extravaſation bei eindringenden Wunden nicht gewöhnlich iſt, ſie doch häufiger in ſolchen Fällen vorkommt, wo der Darm durch Stöße, oder Fälle auf den Unterleib verletzt worden iſt, während die Hautbedeckungen unverwundet bleiben. (p. 36)

7. Daß, wenn die Därme durch Schwärung durchbohrt ſind, eine größere Neigung zur Ergießung, als in Fällen von Wunden, Statt findet. (p. 38 etc.)

Travers ſucht den Grund der größeren Neigung zur Ergießung in Fällen, wo der Darm durch Gewalt berſtet, und in Fällen von Schwärung folgendermaßen zu erklären, „daß ein Unterſchied in der Beſchaffenheit der Verletzung, welche der Darm erleidet, Statt findet, wenn er in dem einen Fall mit einem Degen oder mit einer Kugel durchbohrt wird, oder in dem anderen Fall, wenn er berſtet oder ſchwärt. Eine Zerreißung durch Erſchütterung konnte bloß bei einem ausgeſpannten Zuſtande des Darms Statt finden, einer zur Ergießung ſehr günſtigen Bedingung, und wegen der Textur des Theils, würde eine ſo entſtandene Zerreißung ſelten von beſchränkter Ausdehnung ſeyn. Der Prozeß der Schwärung, wodurch eine Oeffnung gebildet wird, fängt an der inneren Wandung des Darms an, die immer eine ausgedehntere Verletzung, als die Peritonäal-Bedeckung erlitten hat. Die Punctur oder der Schnitt iſt bloß eine Löſung des Zuſammenhangs an einem Puncte, oder in einer Linie; die ſchwärende Wunde iſt aber ein wirklicher Subſtanzverluſt. Die Folge dieſes Unterſchieds iſt alsdann, daß, während die erſtere, im Fall ſie klein iſt, durch die Ergießung aus den zerſchnittenen Gefäßen zugeklebt wird, oder, wenn ſie groß iſt, durch die vollſtändige Auswärtswendung der tunica villosa, beinahe obliterirt wird, die letztere eine dauernde Oeffnung bleibt." (p. 46.)

Wie ſehr Travers und J. Bell in ihrer Anſicht über die letzteren Puncte abweichen, wird aus folgender Stelle erhellen: Nach Erwähnung der Adhäſion, die zwiſchen den Eingeweiden und dem peritonaeum unter einer Menge begleitender Umſtände bei ſolchen Uebeln vorkommt, bemerkt J. Bell: „Dieß iſt es, worin der Hauptunterſchied, in Rückſicht auf die Gefahr zwiſchen einem ulcerirten und einem verwundeten Darme, liegt;

denn bei einer Wunde iſt keine Zeit zur Adhäſion, wie man glauben könnte, nichts, was die Theile in Berührung erhält, keine Urſache, welche eine Adhäſion herbeiführen könnte. Bei einem Geſchwür aber, das eine langſame Krankheit iſt, dauert die Entzündung lange, und erfolgt die Adhäſion zuerſt, und erſt nachher der Abſceß und die Berſtung. Zuweilen bleibt eine Fiſtel übrig, welche die feces entleert, und zuweilen erfolgt völlige Heilung. Wenn eine Nußſchaale, eine große Münze, oder irgend etwas Gefährliches dieſer Art verſchluckt wird, ſo hält es in dem Magen ſtill, verurſacht Geſchwulſt und heftigen Schmerz; endlich erſcheint eine harte feſte Geſchwulſt, die dann eitert, berſtet, wodurch der Darm geöffnet wird, und die Speiſen bei jedem Eſſen ſich entleeren, bis ſich die Fiſtel allmälig verkleinert, und endlich heilt. Wo aber der Magen mit einer breiten Säbelwunde getrennt iſt, ergießt ſich das Blut aus den verwundeten epiploiſchen Gefäßen, oder die Speiſen ſelbſt, nur zu oft in den Unterleib, und der Patient ſtirbt u. ſ. w." (Discourses on Wounds, p. 321. Edit. 3.) Späterhin erklärt der Verfaſſer, wie der compacte Zuſtand der enthaltenden und enthaltenen Theile, und der unaufhörliche und gleichmäßige Druck, den die Eingeweide erleiden, häufig in Fällen von eindringenden Wunden die Ergießung verhindern.

Ich will nicht entſcheiden, wer von dieſen beiden Verfaſſern in dieſer Beziehung die richtigſte Anſicht hat. Travers hat allerdings nur wenige Fälle zu Gunſten ſeiner Behauptung angeführt. Ob ſie nun Abweichungen von dem gewöhnlichen Gange ſind, kann bloß durch eine vergleichende Unterſuchung einer größeren Anzahl von Thatſachen beſtimmt werden. Wenn die Därme ſchwären, und ſich auf dieſe Art ſelbſt von fremden Körpern befreien, ſo läßt das gewöhnliche Reſultat der verzeichneten Fälle ohne Zweifel wenig Grund zu der Furcht einer Extravaſation zu. Was aber die Schwärung der Därme von anderen Urſachen betrifft, ſo dürften die Umſtände ſehr verſchieden ſeyn.

Travers Anſicht hat neuerlich einige Beſtätigung durch einen intereſſanten, von Dr. Crampton in Dublin mitgetheilten Falle erhalten. Es iſt ein Fall von einer Ruptur des Magens, und einer tödtlichen Ergießung ſeines Inhalts in die Unterleibshöhle. Eine junge Dame von 29 Jahren wurde plötzlich von einem Magenkrampf und anderen heftigen Symptomen befallen, und ſtarb nach 12 Stunden. „Nach Eröffnung des Unterleibes fand man den Magen blaß, welk und entleert. Sein Inhalt, worunter man Hafermehl und Caſtoröl erkannte, war in die Unterleibshöhle durch eine an der vorderen Oberfläche befindliche runde Oeffnung, bei der Vereinigung der cardiac. und pylor. Portionen, ausgetreten. Dieſe Durchbohrung des Magens war vollkommen kreisförmig, von der Größe einer Erbſe, und ſchien die Folge eines Geſchwürs auf der mucoſen Oberfläche zu ſeyn, das allmälig die andere Wandung durchdrungen hatte. Dieſes Geſchwür war hohl und kreisförmig, beinahe von der Größe eines Schillings, und ſah aus, wie wenn es mit einem Aetzmittel gemacht worden wäre, ſo daß es ſeine Mündung im Mittelpunct hatte." (*J. Crampton* [von Dublin] in Medical and chirurgical Tranſactions, Vol. VIII. p. 230.) Hiezu hat Travers noch einige Thatſachen beigefügt. Die eine führt ein Beiſpiel von einer ſchnellen tödtlichen Ergießung des Inteſtinal-Inhalts durch eine ſchwärende Oeffnung von Fingersbreite unter dem pylorus an. Das Loch hatte einen Peritonäal-Rand, und ſchien der Mittelpunct eines unre-

gelmäßigen, oberflächlichen Geſchwürs der Schleimhaut zu ſeyn. Ein anderer Fall iſt eine ähnliche Schwärung der kleinen Därme, mit einer tödtlichen Extravaſation des Inhalts. In einem anderen Beiſpiele wurde nach dem Tode eine kreisförmige Oeffnung des peritonaeum, wodurch eine Rabenfeder eindringen konnte, an der Vereinigung des duodenum und des Magens angetroffen. Hier war es gleichfalls der Mittelpunct eines Geſchwürs, welches die villosa und musculosa des Darms bis zu der Ausdehnung eines halben Zolls zerſtört hatte. In Betreff mehrerer weiteren ſcharfſinnigen Bemerkungen, verweiſe ich den Leſer auf Travers Abhandlung, der mit der Bemerkung ſchließt, daß die hauptſächlichen diagnoſtiſchen Symptome dieſer höchſt traurigen Fälle folgende zu ſeyn ſcheinen:

1. Ein ſchneller, ſehr akuter und nicht nachlaſſender Schmerz, der von dem scrobicul. cordis, oder dem Nabel, in den Umfang des Rumpfs und ſelbſt der Glieder ausſtrahlt. Ein eigenthümlicher Schmerz, deſſen Intenſität, wie bei der Geburt, das ganze Gemüth des Patienten in Anſpruch nimmt, der eine Stunde, nachdem er noch vollkommenem Genuß der Geſundheit gehabt hat, ſeine ernſte und entſchiedene Ueberzeugung ausdrückt, daß, wenn nicht ſchnell eine Erleichterung ſeines Schmerzes eintritt, er ſterben müſſe.

2. Zugleich mit dieſem ſchmerzhaften Anfalle ſtellt ſich eine Starrheit und Härte des Unterleibes, von einer feſten und ſpaſtiſchen Zuſammenziehung der Abdominal-Muſkel ein.

3. Einige Stunden lang noch ein natürlicher Puls, bis die Symptome in die eigentliche akute peritonitis übergegangen ſind, und in dem Adhäſivſtadium mit dem Tode endigen. (Travers in Med. and chir. Trans., Vol. VIII. p. 231 etc.)

Blut wird in den Unterleib häufiger, als irgend eine andere Flüſſigkeit extravaſirt. Indeſſen kommen Extravaſationen dieſer Art nicht durchaus immer vor, wenn nicht ſehr beträchtliche Gefäße verwundet ſind. Die dichte Lage der Unterleibs-Eingeweide, im Verhältniß zu einander, und ihre gegenſeitige Einwirkung auf einander, widerſetzen ſich dieſer Wirkung. Die angeführte Thätigkeit, welche von den Abdominal-Muſkeln und dem Diaphragma abhängt, wird durch dasjenige ganz offenbar, was in Folge der Operation von Brüchen, die mit einer Alteration der Därme, oder des omentum verbunden ſind, eintritt. Sollten dieſe Eingeweide berſten, oder eitern, nachdem ſie zurückgebracht ſind, ſo verliert ſich der aus ihnen hervortretende oder abgeſonderte Eiter nicht in den Unterleib, ſondern er wird gegen die Wunde getrieben, und tritt dort aus. Die aus einem brandigen Darm ergoſſene Inteſtinal-Materie blieb bekanntlich oft zwiſchen einem Verband und dem anderen zurück, weil der Wundarzt die äußere Wunde mit einer großen Wieke verſtopfte. Wenn die oben erwähnte Thätigkeit, oder der Druck der Muſkel nicht hinreicht, das Blut von ſeinem Austritt aus den Gefäßen zurückzuhalten, ſo kann doch immer noch eine Verbreitung deſſelben zwiſchen den Windungen der Därme verhindert, und auf dieſe Art die Extravaſation auf Eine Maſſe begränzt werden. Das auf dieſe Art angehäufte, ergoſſene Blut verweilt gewöhnlich an dem unteren und vorderen Theile des Unterleibes, oberhalb des Seitentheiles der pubes, und an der Seite von einem der musculi recti. Das Gewicht des Bluts kann es in dieſe Lage treiben, oder es kann auch vielleicht in dieſer Rich-

tung weniger Widerſtand, als in einer anderen Statt finden. Bei der Leichenöffnung ſolcher Perſonen, die an Extravaſationen geſtorben ſind, kann die Sache anders gefunden werden, und das Blut über den ganzen Unterleib durchaus ergoſſen erſcheinen. Wenn man aber ſolche Körper mit Sorgfalt unterſucht, ſo wird ſich finden, daß das Blut ſich erſt in dem Augenblick der Eröffnung des Unterleibes zwiſchen die Därme einſenkt, und daß die Maſſe zuvor in einer Art von Klumpen liegt. Dieſer Klumpen iſt häufig umſchrieben, und durch dicke Häute begränzt, beſonders wenn die Extravaſation ſchon einige Zeit beſtanden hat. (*Sabatier* Médecine opératoire, T. I. p. 28 — 30.)

Es iſt für den praktiſchen Wundarzt von der höchſten Wichtigkeit, ſich immer zu erinnern, daß alle in dem Unterleib enthaltenen Theile in genauer Berührung mit einander, und mit der inneren Oberfläche des peritonaeum ſtehen. Dieß iſt Ein wichtiger Grund, warum ſich Extravaſationen ſelten ſo weit verbreiten, als man glauben möchte; gewöhnlich liegen ſie aber in Einer Maſſe beiſammen, wie Petit, Sabatier, und alle neuere Schriftſteller bemerkt haben. Der Druck der elaſtiſchen Därme, des Diaphragma und der Abdominal-Muſkel, bietet nicht nur der Verbreitung der extravaſirten Materie häufig ein Hinderniß dar, ſondern dient auch öfters dazu, ſie gegen die Mündung der Wunde zu treiben. Die Annalen der Chirurgie liefern eine Menge Fälle, wo Perſonen durch den ganzen Unterleib ohne tödtliche Folgen, und zuweilen ſelbſt ohne heftige Symptome, geſtochen wurden. In Travers Schrift ſind viele Fälle dieſer Art aus einer Menge von Quellen angeführt; *Fabr. Hildanus* Obs. chir., Cent. 5. Obs. 74. Oeuvres de *Paré*, liv. 10. Chap. 35. *Wiseman's* Surgery, p. 371. *La Motte's* Traité complet de Chirurgie etc. In ſolchen Fällen glaubt man, daß die Därme der Spitze der Waffe entgleitet ſind, was auch in wenigen Fällen vorgekommen ſeyn mag; in den meiſten ſolchen Beiſpielen aber läßt ſich nicht zweifeln, daß die Därme durchſtochen wurden, und daß die Extravaſation der Inteſtinal-Materie durch den gegenſeitigen Druck der neben einander liegenden Eingeweide gehemmt wurde. Ein ſolcher Widerſtand und Druck kann auch zuweilen die wirklich extravaſirte Inteſtinal-Materie oder das Blut veranlaßt haben, durch die Wunde des Darms in die Höhlung deſſelben zu dringen, und auf dieſe Art ſchnell entfernt zu werden. So viel iſt einmal gewiß, daß reichliche Blutausleerungen durch den Stuhl auf Stichwunden des Unterleibes gefolgt ſind, die man nicht wohl aus den Arterien der Därme herleiten konnte. Indeſſen dürfte dieſe Art von Entfernung der Extravaſation in Vergleichung mit der durch die Aufſaugung, ſehr ſelten ſeyn.

Der die extravaſirte Materie oder das Blut, nach Sabatier, einſchließende Sack wird durch denſelben Prozeß gebildet, der die Materie des Abſceſſes umſchreibt. (S. Suppuratio.) Es iſt, kurz zu ſagen, die Adhäſiv-Entzündung. Alle mit einander in Berührung ſtehenden, und die Extravaſation, und die Richtung der Wunde umgebenden Oberflächen werden gemeiniglich bald ſo innig durch die Adhäſiv-Entzündung mit einander verbunden, daß die Stelle, wo ſich die Extravaſation befindet, eine Höhlung iſt, die durchaus keine Communication mit der Höhle des peritonaeum hat. Der Lauf der Wunde leitet zu dem Sitze der ergoſſenen Flüſſigkeit, hat aber keine beſtimmte Oeffnung in die allgemeine Unterleibshöhle.

Dieſe Adhäſionen bilden ſich öfters mit einer beinahe unglaublichen Schnelligkeit.

Indeſſen werden doch bekanntlich Extravaſationen gelegentlich in verſchiedenen Graden zwiſchen die Eingeweide ergoſſen, wo entweder der Patient einer großen Bewegung ausgeſetzt war, oder wo heftige ſpasmodiſche Contractionen der Därme Statt gefunden haben, die von einer Irritation der extravaſirten Materie entſpringen. Häufiger als das Blut wird der Urin und die Galle in einer großen Ausdehnung zwiſchen die Eingeweide ergoſſen. Das Blut muß in der That oft gerinnen; ein Umſtand, der den Wundarzt zur Verhütung einer weiteren Hämorrhagie und zur Beſchränkung der Extravaſation in Eine Maſſe anfeuern muß.

Symptome und Behandlung der Extravaſationen in den Unterleib.

1. Blut.

Wunden der Milz und ſolcher Venen und Arterien, die eine gewiſſe Größe überſteigen, haben faſt immer wegen innerer Hämorrhagie den Tod zur Folge. Das Blut nimmt gemeiniglich ſeinen Weg abwärts, und häuft ſich an dem unteren Theile des Unterleibes an, bis die Erſcheinung von Adhäſionen der Senkung der Flüſſigkeit in die abhängendſte Lage ſich entgegenſetzt. Der Unterleib ſchwillt an, und man bemerkt die Fluctuation der Flüſſigkeit durch den vorderen Theil der Abdominal-Wandungen. Der Patient wird blaß, kraftlos, ohnmächtig, und ſein Puls wird immer ſchwächer und ſchwächer. Kurz, man bemerkt die gewöhnlichen begleitenden Symptome einer Hämorrhagie. Da die Eingeweide und Gefäße des Unterleibes beſtändig von allen Seiten durch die umgebenden Theile zuſammengedrückt werden, ſo kann das Blut, ohne Ueberwindung eines gewiſſen Grads von Widerſtand, nicht ergoſſen werden; und wenn nicht ein Gefäß erſter Größe, z. B. die aorta, die vena cava, oder einer der Hauptäſte derſelben verwundet iſt, ſo tritt das Blut langſam aus dem Gefäß aus, und es vergehen mehrere Tage bis ſich an den unteren Gegenden des Beckens eine beträchtliche Menge angeſammelt hat.

Bei dieſen Fällen von extravaſirtem Blut ſtellten ſich nun die Symptome, welche vielleicht unter der Anwendung von Aderläſſen und anodynis gehoben worden wären, wieder ein. Man kann eine weiche fluctuirende Geſchwulſt an dem unteren Theile des Unterleibes fühlen; zuweilen auf der rechten, zuweilen auf der linken, und gelegentlich auf beiden Seiten. Der durch das Blut auf die Harnblaſe hervorgebrachte Druck verurſacht beſchwerlichen Harnzwang; während der Druck auf die flexura sigmoidea des colon hartnäckige Verſtopfung verurſacht. Mittlerweile ſtellt ſich bei der Zunahme des extravaſirten Bluts Reizung und Entzündung des peritonaeum ein. Der Puls wird ſchwächer; die Schwäche nimmt zu; kalte Schweiße ſtehen auf dem Geſicht; und wenn der Wundarzt durch die obigen Umſtände noch nicht aufgefordert wird, einen Einſchnitt zur Entleerung der Flüſſigkeit anzubringen, ſo wird der Patient ein Opfer dieſes Zuſtandes.

Im Jahr 1733 ergriff Bacher, erſter Wundarzt des Militärhoſpitals von Beſançon, mit Glück dieſe Behandlungsart, wie in dem Artikel

Extravasatio umſtändlich angegeben iſt. Petit (der Sohn) verſuchte ſpäterhin daſſelbe Verfahren, obſchon (wie angeführt iſt) es wegen der bereits zu weit vorgerückten Entzündung keinen guten Erfolg hatte. Lange vor der Zeit von Bacher und Petit wurde ein glücklicher Fall eines ähnlichen Verfahrens von Cabrole in einem Werke mitgetheilt, das der Verfaſſer unter dem Titel: *Αλφαβητον ανατομικον*, id est. Anatomes elenchus accuratissimus, omnes humani corporis partes eâ quâ solent secari methodo, delineans. Accessere osteologia, observationesque Medicis ac Chirurgis perutiles; Genevae, 1604 — herausgab. Es war daher, wie Sabatier bemerkt hat, die von Bacher eingeſchlagene Methode nicht ſo neu, wie Petit geglaubt hatte. (Médecine opératoire, T. I. p. 32.)

Wenn die Symptome nicht bezweifeln laſſen, daß eine große Menge Blut in den Unterleib extravaſirt iſt; wenn die Beſchwerden des Patienten von ſehr ernſthafter Beſchaffenheit ſind, und offenbar von der Reizung und dem Drucke des Bluts auf die umgebenden Eingeweide herrühren; und wenn eine örtliche Geſchwulſt den Sitz der Extravaſation bezeichnet, ſo kann kein Zweifel über die Zweckmäßigkeit eines Einſchnitts zur Entleerung derſelben Statt finden.

Indeſſen dürfen die Wundärzte nicht vergeſſen, daß kleine Blutextravaſationen vorhanden ſeyn können, ohne eine beträchtliche Reizung hervorzubringen, wenn nämlich keine Oeffnung in den Sack, womit ſie umgeben iſt, gemacht wird. Wenn im Gegentheil ein ſolcher Sack geöffnet wird, und die Luft freien Zutritt zu dem daſelbſt enthaltenen Blute erhält, ſo dürfte leicht derjenige Theil der Flüſſigkeit, der nicht entleert wird, faulen, und ſo irritirend werden, daß dadurch eine Entzündung der umgebenden Theile hervorgebracht wird. Zuweilen können, ſelbſt bei einer offenbaren Blutextravaſation die ſchlimmen Symptome ganz die Folge der Verletzung der in dem Unterleibe enthaltenen Theile, und nicht des Drucks und der Reizung des ergoſſenen Bluts ſeyn.

Zuweilen aber reizt, wie bereits angegeben wurde, das angehäufte Blut anfänglich die benachbarten Theile weder durch ſeine Quantität noch durch ſeine Qualität. Gleichwohl ſtellt ſich endlich eine Entzündung der, die Extravaſation umgebenden Theile ein. Die Spannung, Reizung und der Schmerz, die anfänglich von der Wunde ſelbſt entſprangen, und wieder aufhörten, ſcheinen ſich nun zu erneuern. Wenn die Extravaſation an dem unteren und vorderen Theile des Unterleibes Statt findet, ſo hat der Patient Schmerzen in der regio epigastrica. Er iſt auch verſtopft, leidet große Reizung in der Blaſe, fühlt häufigen Harndrang, aber ohne ſich erleichtern zu können. Endlich erſcheint eine Geſchwulſt mit einer mehr oder minder deutlichen Fluctuation.

In dieſem Falle ſcheint es zweckmäßig, dem angehäuften Blute den Austritt zu verſchaffen. Sollte dieſe Flüſſigkeit geronnen ſeyn, ſo würden Einſpritzungen von lauem Waſſer die Entleerung erleichtern. (*Sabatier*, Médecine opératoire, T. I.)

2. Speiſebrei und Darmkoth.

Dieſe extravaſiren nicht ſo leicht in den Unterleib, als Blut, weil ſie nicht ſo vielen Widerſtand an der äußeren Seite des Magens und der

Därme zur Fortſetzung ihres natürlichen Laufs in dem Darmcanale erfordern, als das Blut bedarf, um in ſeinen Gefäßen zurückgehalten zu werden. Gleichwohl kommen zuweilen ſolche Extravaſationen vor, wenn die Wunde groß, und der Darm im Augenblick der Verletzung ausgedehnt iſt, oder wenn, wie Travers angiebt, Luft extravaſirt iſt, oder Blut in den Unterleib ergoſſen wurde; indem dieſe Flüſſigkeiten unfähig ſind, dem Austritt der Inteſtinal-Materie einen wirkſamen Widerſtand entgegenzuſetzen. (Siehe an Enquiry into the Proceſs of Nature in repairing Injuries of the Intestines etc., p. 26.) Der beſte Beweis von der Schwierigkeit, womit der Speiſebrei und die feces extravaſirt werden, iſt die Wirkung eines Brechmittels, wenn der Magen verwundet, und voll Speiſen iſt. Wenn in dieſem Fall der Widerſtand gegen die Extravaſation des Inhalts des Magens nicht beträchtlich wäre, ſo würden die Speiſen, ſtatt erbrochen zu werden, ſich in den Unterleib ergießen.

Eine Eigenthümlichkeit bei Wunden des Magens und der Därme beſteht noch darin, daß die Oeffnung, welche dem Inhalte den Austritt geſtattet, auch zur Rückkehr deſſelben in das verwundete Eingeweide dienen kann.

Die Extravaſation von Inteſtinal-Materie in den Unterleib iſt mit heftigen Fieberſymptomen begleitet. Dazu kommt: Trockenheit des Mundes, der Zunge, der Kehle, beträchtlicher Schmerz und Geſchwulſt des Unterleibes, convulſiviſche Bewegungen, Aufſtoßen und Erbrechen, wovon die Patienten gemeiniglich den Tag nach Empfang der Wunde befallen werden. (*Sabatier* de la Médecine opératoire, T. I. p. 34.)

In dieſen Fällen ſind die allgemeinen Mittel die einzigen, die angewandt werden können: Aderläſſe, Fomentationen, ſchmale Diät, vollkommene Ruhe, anodyna u. ſ. w. Alle feſte Nahrung muß ſtreng verboten werden. Der anſchließende Zuſtand der Eingeweide kann auch noch durch Anlegung einer Binde um den Leib befördert werden.

Wenn die Symptome nicht ſchnell bezwungen werden, ſo werden die Abdominal-Eingeweide von einer allgemeinen Entzündung und Brand ergriffen, und die Patienten ſterben nach Verfluß weniger Tage.

3. Galle.

Die Galle wird wegen ihrer größeren Flüſſigkeit leichter in einer großen Strecke in den Unterleib extravaſirt, als entweder das Blut, oder der Inhalt des Magens und der Därme. Ueberdieß hat die Gallenblaſe das Vermögen, ſich ſo vollſtändig zuſammenzuziehen, daß ſie ihren ganzen Inhalt austreibt. Gleichwohl ſind Extravaſationen dieſer Art ausnehmend ſelten, ohne Zweifel wegen Kleinheit der Gallenblaſe, und ihrer tiefen geſchützten Lage zwiſchen der concaven Oberfläche der Leber, und dem oberen Theile des transverſalen Bogens des colon.

Sabatier ſagt, daß ihm bloß Ein ſolches Beiſpiel vorgekommen ſey. Nachdem dieſer Fall der Königl. Societät von London, durch Dr. Steward (No. 414. p. 341. Abridgm. Vol. VII. p. 571—572.) mitgetheilt worden war, ſo wurde er im Auszug in den dritten Band der Edinburger Eſſays, und ſo auch in den dritten Band von van Swietens Commentarien über die Aphoriſmen Boerhave's eingerückt. Ein

Officier bekam eine eindringende Wunde des Unterleibes, die den Grund der Gallenblaſe traf, ohne die benachbarten Theile weſentlich zu verletzen. Der Unterleib wurde unmittelbar darauf ſo ausgeſpannt, als wenn eine Waſſerſucht, oder eine Tympanitis vorhanden geweſen wäre; auch erfolgte weder eine Zunahme, noch eine Verminderung der Geſchwulſt bis zum Tode des Patienten, der eine Woche nach der Verwundung ſich einſtellte.

Es fand kein kniſternders Geräuſch im Unterleibe Statt, obſchon er äußerſt geſpannt war. Der Patient bekam keinen Stuhlgang, und es entleerte ſich nur ſehr wenig Urin, trotz angewandter Abführungsmittel, Klyſtiere, und einer beträchtlichen Menge flüſſiger Nahrung. Es ſtellte ſich kein Fieber ein, und der Puls war bis zum letzten Tage des Patienten natürlich, wo er intermittirend wurde. Man fand nach dem Tode die Därme ſehr ausgedehnt, die Gallenblaſe ganz entleert, und eine große Menge Galle in den Unterleib extravaſirt.

Sabatier hatte auch Gelegenheit, die Symptome einer Gallen-Extravaſation, in Folge von einer Wunde der Gallenblaſe zu beobachten. Der Unterleib des Patienten ſchwoll ſchnell an; der Athem wurde beſchwert, und er klagte kurz darauf über eine Spannung und Schmerz in dem rechten Hypochondrium. Sein Puls war klein, häufig und zuſammengezogen, ſeine Extremitäten kalt, und ſein Ausſehen ſehr blaß. Die am erſten Tage verordneten Aderläſſe verſchafften ihm wenige Erleichterung, und die Spannung des Unterleibes, ſammt der Engbrüſtigkeit dauerte fort. Ein dritter Aderlaß verſetzte den Patienten in den Zuſtand der größten Schwäche, und er erbrach eine grünliche Materie. Am dritten Tage wurde der untere Theil des Leibes mehr hervorragend getroffen, und es war kein weiterer Zweifel über das Daſeyn einer Extravaſation vorhanden. Sabatier führte einen Trokar ein, worauf eine ſchwärzlich grüne, geruchloſe Materie ausfloß, die reine Galle, und aus der Wunde der Gallenblaſe ausgefloſſen war. Nach der Operation wurde der Patient immer ſchwächer, und ſtarb nach wenigen Stunden. Nach Eröffnung des Körpers wurde eine große Menge gelber Galle zwiſchen dem peritonaeum und den Därmen gefunden; ſie hatte ſich aber nicht zwiſchen die Windungen der Därme eingedrängt. Eine dicke leimartige Materie klebte die Därme zuſammen, und ſie waren furchtbar ausgeſpannt. Die Gallenblaſe war zuſammengeſchrumpft und ganz leer. An ihrem Grunde war eine Wunde, von der Länge von $1\frac{1}{2}$ Linie, die einer ähnlichen Wunde in dem peritonaeum entſprach. Die an dem mittleren und unteren Theile des rechten Hypochondrium, zwiſchen der dritten und vierten falſchen Rippe befindliche Wunde, war von hinten nach vorwärts, und von oben nach abwärts, zwiſchen den Knorpeln der Rippen, bis an den Grund der Gallenblaſe eingedrungen.

Sabatier macht darauf aufmerkſam, daß die Symptome der beiden mitgetheilten Fälle ſehr ähnlich geweſen ſeyen. Beide Patienten hatten eine ausnehmende Spannung und Geſchwulſt des Leibes ohne Schmerzen, oder Borborygmus, und ſie waren beide hartnäckig verſtopft. Ihr Puls war in den letzten Tagen des Uebels ausnehmend ſchwach, und ſie bekamen Aufſtoßen, Ekel und Erbrechen.

Sabatier ſcheint als beſtimmt anzunehmen, daß Wunden der Gallenblaſe, mit Ergießung der Galle begleitet, abſolut tödtlich ſind, und daß

Därme zur Fortſetzung ihres natürlichen Laufs in dem Darmcanale erfordern, als das Blut bedarf, um in ſeinen Gefäßen zurückgehalten zu werden. Gleichwohl kommen zuweilen ſolche Extravaſationen vor, wenn die Wunde groß, und der Darm im Augenblick der Verletzung ausgedehnt iſt, oder wenn, wie Travers angiebt, Luft extravaſirt iſt, oder Blut in den Unterleib ergoſſen wurde; indem dieſe Flüſſigkeiten unfähig ſind, dem Austritt der Inteſtinal-Materie einen wirkſamen Widerſtand entgegenzuſetzen. (Siehe an Enquiry into the Procefs of Nature in repairing Injuries of the Intestines etc., p. 26.) Der beſte Beweis von der Schwierigkeit, womit der Speiſebrei und die feces extravaſirt werden, iſt die Wirkung eines Brechmittels, wenn der Magen verwundet, und voll Speiſen iſt. Wenn in dieſem Fall der Widerſtand gegen die Extravaſation des Inhalts des Magens nicht beträchtlich wäre, ſo würden die Speiſen, ſtatt erbrochen zu werden, ſich in den Unterleib ergießen.

Eine Eigenthümlichkeit bei Wunden des Magens und der Därme beſteht noch darin, daß die Oeffnung, welche dem Inhalte den Austritt geſtattet, auch zur Rückkehr desſelben in das verwundete Eingeweide dienen kann.

Die Extravaſation von Inteſtinal-Materie in den Unterleib iſt mit heftigen Fieberſymptomen begleitet. Dazu kommt: Trockenheit des Mundes, der Zunge, der Kehle, beträchtlicher Schmerz und Geſchwulſt des Unterleibes, convulſiviſche Bewegungen, Aufſtoßen und Erbrechen, wovon die Patienten gemeiniglich den Tag nach Empfang der Wunde befallen werden. (*Sabatier* de la Médecine opératoire, T. I. p. 34.)

In dieſen Fällen ſind die allgemeinen Mittel die einzigen, die angewandt werden können: Aderläſſe, Fomentationen, ſchmale Diät, vollkommene Ruhe, anodyna u. ſ. w. Alle feſte Nahrung muß ſtreng verboten werden. Der anſchließende Zuſtand der Eingeweide kann auch noch durch Anlegung einer Binde um den Leib befördert werden.

Wenn die Symptome nicht ſchnell bezwungen werden, ſo werden die Abdominal-Eingeweide von einer allgemeinen Entzündung und Brand ergriffen, und die Patienten ſterben nach Verfluß weniger Tage.

3. Galle.

Die Galle wird wegen ihrer größeren Flüſſigkeit leichter in einer großen Strecke in den Unterleib extravaſirt, als entweder das Blut, oder der Inhalt des Magens und der Därme. Ueberdieß hat die Gallenblaſe das Vermögen, ſich ſo vollſtändig zuſammenzuziehen, daß ſie ihren ganzen Inhalt austreibt. Gleichwohl ſind Extravaſationen dieſer Art ausnehmend ſelten, ohne Zweifel wegen Kleinheit der Gallenblaſe, und ihrer tiefen geſchützten Lage zwiſchen der concaven Oberfläche der Leber, und dem oberen Theile des transverſalen Bogens des colon.

Sabatier ſagt, daß ihm bloß Ein ſolches Beiſpiel vorgekommen ſey. Nachdem dieſer Fall der Königl. Societät von London, durch Dr. Steward (No. 414. p. 341. Abridgm. Vol. VII. p. 571—572.) mitgetheilt worden war, ſo wurde er im Auszug in den dritten Band der Edinburger Essays, und ſo auch in den dritten Band von van Swietens Commentarien über die Aphoriſmen Boerhave's eingerückt. Ein

Officier bekam eine eindringende Wunde des Unterleibes, die den Grund der Gallenblaſe traf, ohne die benachbarten Theile weſentlich zu verletzen. Der Unterleib wurde unmittelbar darauf ſo ausgeſpannt, als wenn eine Waſſerſucht, oder eine Tympanitis vorhanden geweſen wäre; auch erfolgte weder eine Zunahme, noch eine Verminderung der Geſchwulſt bis zum Tode des Patienten, der eine Woche nach der Verwundung ſich einſtellte.

Es fand kein kniſterndes Geräuſch im Unterleibe Statt, obſchon er äußerſt geſpannt war. Der Patient bekam keinen Stuhlgang, und es entleerte ſich nur ſehr wenig Urin, trotz angewandter Abführungsmittel, Klyſtiere, und einer beträchtlichen Menge flüſſiger Nahrung. Es ſtellte ſich kein Fieber ein, und der Puls war bis zum letzten Tage des Patienten natürlich, wo er intermittirend wurde. Man fand nach dem Tode die Därme ſehr ausgedehnt, die Gallenblaſe ganz entleert, und eine große Menge Galle in den Unterleib extravaſirt.

Sabatier hatte auch Gelegenheit, die Symptome einer Gallen-Extravaſation, in Folge von einer Wunde der Gallenblaſe zu beobachten. Der Unterleib des Patienten ſchwoll ſchnell an; der Athem wurde beſchwert, und er klagte kurz darauf über eine Spannung und Schmerz in dem rechten Hypochondrium. Sein Puls war klein, häufig und zuſammengezogen, ſeine Extremitäten kalt, und ſein Ausſehen ſehr blaß. Die am erſten Tage verordneten Aderläſſe verſchafften ihm wenige Erleichterung, und die Spannung des Unterleibes, ſammt der Engbrüſtigkeit dauerte fort. Ein dritter Aderlaß verſetzte den Patienten in den Zuſtand der größten Schwäche, und er erbrach eine grünliche Materie. Am dritten Tage wurde der untere Theil des Leibes mehr hervorragend getroffen, und es war kein weiterer Zweifel über das Daſeyn einer Extravaſation vorhanden. Sabatier führte einen Trokar ein, worauf eine ſchwärzlich grüne, geruchloſe Materie ausfloß, die reine Galle, und aus der Wunde der Gallenblaſe ausgefloſſen war. Nach der Operation wurde der Patient immer ſchwächer, und ſtarb nach wenigen Stunden. Nach Eröffnung des Körpers wurde eine große Menge gelber Galle zwiſchen dem peritonaeum und den Därmen gefunden; ſie hatte ſich aber nicht zwiſchen die Windungen der Därme eingedrängt. Eine dicke leimartige Materie klebte die Därme zuſammen, und ſie waren furchtbar ausgeſpannt. Die Gallenblaſe war zuſammengeſchrumpft und ganz leer. An ihrem Grunde war eine Wunde, von der Länge von $1\frac{1}{2}$ Linie, die einer ähnlichen Wunde in dem peritonaeum entſprach. Die an dem mittleren und unteren Theile des rechten Hypochondrium, zwiſchen der dritten und vierten falſchen Rippe befindliche Wunde, war von hinten nach vorwärts, und von oben nach abwärts, zwiſchen den Knorpeln der Rippen, bis an den Grund der Gallenblaſe eingedrungen.

Sabatier macht darauf aufmerkſam, daß die Symptome der beiden mitgetheilten Fälle ſehr ähnlich geweſen ſeyen. Beide Patienten hatten eine ausnehmende Spannung und Geſchwulſt des Leibes ohne Schmerzen, oder Borborygmus, und ſie waren beide hartnäckig verſtopft. Ihr Puls war in den letzten Tagen des Uebels ausnehmend ſchwach, und ſie bekamen Aufſtoßen, Ekel und Erbrechen.

Sabatier ſcheint als beſtimmt anzunehmen, daß Wunden der Gallenblaſe, mit Ergießung der Galle begleitet, abſolut tödtlich ſind, und daß

hier keine Operation Hülfe gewähren könne. (Médecine opératoire, T. I. p. 34 — 37.)

Man hat indeſſen doch alle Urſache zu einer gegentheiligen Anſicht, durch einen außerordentlichen, kürzlich von Hrn. Fryer von Hamford, mitgetheilten Fall. Ein 14jähriger Knabe bekam von einer Karrendeichſel einen heftigen Stoß auf die Lebergegend. Es folgte Schmerz, häufiges Erbrechen gallichter Materie, große Schwäche, Kälte der Extremitäten, und ein ſchwacher, kleiner, zitternder Puls auf die Verwundung. Der Unterleib wurde fomentirt, und abführende Klyſtiere angeordnet. Am dritten Tage ſtellten ſich Symptome der Entzündung, mit heftigem Schmerz in der Lebergegend, großer Spannung und Empfindlichkeit des Unterleibes und häufigem Erbrechen ein. Der Puls war ſchnell, klein und ſchwach, die Haut heiß und trocken, die Zunge ſehr belegt, der Urin dunkel gefärbt; auch ſtellte ſich einige Engbrüſtigkeit, und großer Durſt ein. Man ließ acht Unzen Blut, unter fortdaurenden Fomentationen, und verordnete alle Stunden vier Grane Calomel, bis Oeffnung erfolgte. Hierauf wurde eine aufbrauſende Mixtur mit zehn Tropfen laudanum alle vier Stunden gegeben.

Am folgenden Tage hatte der Patient einige Bewegung, und war um Vieles beſſer; da aber das Uebelſeyn fortdauerte, ſo ließ man ihn alle vier Stunden einen Gran Opium nehmen. Eine Woche darauf klagte er über große Zunahme des Schmerzes, wovon er aber durch ein Blaſenpflaſter erleichtert wurde. Er hatte nun die völlige Gelbſucht, und ſein Stuhlgang war weiß; die Spannung, der Schmerz und das Uebelſeyn hatten ſich aber gehoben.

Nach zwei Tagen bemerkte man eine Fluctuation in dem Unterleibe, der in der nächſten Woche beträchtlich mit Flüſſigkeit ausgeſpannt wurde. Der Patient beklagte ſich nicht mehr über viele Schmerzen, ſondern ſchien ſchnell ſchwächer zu werden. Man machte eine Punctur in die Geſchwulſt, und es wurden 13 Pinten, wie es ſchien, reine Galle entleert. Die Därme kehrten nun bald wieder zu ihrer natürlichen Verrichtung zurück, und die Eßluſt ſtellte ſich wieder ein. Nach 12 Tagen wurde die Operation wiederholt, und 15 Pinten von der gleichen gallichten Materie abgezogen. Neun Tage darauf wurde eine neue Punctur vorgenommen, und 13 Pinten, und nach 14 Tagen noch einmal 6 Pinten abgezogen. Von dieſem Zeitpuncte an beſſerte ſich der Knabe auffallend, und wurde unter dem Gebrauche leichter toniſcher Mittel vollkommen hergeſtellt. (S. Medico-Chir. Trans., Vol. IV. p. 330.)

Eine zufällige vorhergehende Adhäſion der Gallenblaſe an das peritonaeum, dürfte gleichfalls ſicher die Extravaſation der Galle, und ihre gefährlichen Folgen verhüten. (*Callisen*, Systema Chirurg. hodiernae, T. I. p. 718.)

4. Urin.

Da der Urin, wie die Galle, von ſehr flüſſiger Beſchaffenheit iſt, ſo dürfte bei einer Verwundung der Blaſe an irgend einer Stelle, die mit dem peritonaeum verbunden iſt, leicht eine Extravaſation deſſelben in den Unterleib erfolgen.

Wenn der Urin in einem ſolchen Falle nicht mit einem Catheter abgezogen wird, ſo daß man ſeinen Austritt aus der Wunde verhütet, ſo wird der Patient bald ein Opfer des Todes. Man weiß viele Fälle der Verletzung der Blaſe ſelbſt durch Schußwunden, die nicht tödtlich waren. Solche Wunden dürften übrigens bloß die Seiten oder den unteren Theil der Blaſe verletzt haben. Bei der Operation des Steins, oberhalb der pubes, dürfte indeſſen die Blaſe ohne Zweifel zuweilen an ihrem, mit dem peritonaeum bedeckten Grunde eingeſchnitten worden ſeyn. Da indeſſen das Ereigniß gleich im erſten Augenblick kund wurde, ſo konnte ſogleich die gehörige Behandlung eingeſchlagen, und der Patient gerettet werden. (*Sabatier* Médecine opératoire, T. I. p. 37.)

Wunden der Blaſe zeichnen ſich beſonders durch die Entleerung eines blutigen Urins und Schwierigkeit im Harnen aus. Man muß ſie immer als gefährliche Fälle betrachten, ſowohl wegen der Gefahr der Ergießung einer ſo ſehr irritirenden Flüſſigkeit in den Unterleib, als wegen der Möglichkeit der Ergießung in das Zellgewebe. Bei gehöriger Behandlung können dieſe Wunden indeſſen oft geheilt werden. (S. Schußwunden.) Die ergoſſene Flüſſigkeit ſollte, wo möglich, durch eine abhängende Stellung der Wunde, oder durch zweckmäßige Puncturen, oder Einſchnitte entleert, und ihre Wiederkehr durch Einführung eines Catheters, der in der Harnblaſe gelaſſen wird, verhindert werden. Auch darf der Patient nicht viel trinken. Die gewöhnlichen Begleiter einer verwundeten Blaſe, die Spannung und der Schmerz des Unterleibes, können durch den Gebrauch warmer Bäder ſehr erleichtert werden. (*Callisen*, T. I. p. 719.) Aderläſſe und andere antiphlogiſtiſche Mittel dürfen nicht vergeſſen werden.

Wunden der Därme.

Das Bluterbrechen, oder der Blutabgang durch den Stuhlgang, der Austritt einer ſtinkenden Luft, oder der Inteſtinal-Materie aus der Mündung der Wunde; ein leerer zuſammengefallener Zuſtand einer Portion von Darm, die durch die Hautöffnung hervorgedrängt iſt, ſind die gewöhnlichen begleitenden Symptome einer ſolchen Wunde. Wenn die Wunde an der hervorgedrängten Portion liegt, ſo ſteht ſie unter den Augen des Wundarztes; wenn ſie aber einen Theil des Darmcanals innerhalb des Unterleibes afficirt, ſo kann die Beſchaffenheit des Falls bloß durch Erwägung anderer Symptome erkundigt werden. Zu den bereits angegebenen kommen noch gemeiniglich einige andere, z. B. Druck in der Gegend der Präcordien, akuter und kneipender Schmerz des Leibes, kalte Schweiße, Syncope u. ſ. w. Wenn aber die Darmwunde nicht hervorgedrängt iſt, ſo hat es wenige praktiſche Bedeutung, zu wiſſen, ob der Darm verletzt iſt, oder nicht, da, wenn es der Fall innerhalb des Unterleibes iſt, die Behandlung von der einer einfachen eindringenden Wunde des Leibes, wobei keine Wunde von irgend einem Eingeweide vorhanden iſt, nicht viel verſchieden ſeyn dürfte. Große Wunden der kleinen Gedärme, beſonders des duodenum und jejunum, ſind mit heftigem Fieber, Angſt, Bläſſe, Syncope, kalten Schweißen, einem kleinen, intermittirenden, zitternden Puls begleitet, und werden oft tödtlich. Auf Verletzungen der kleinen Därme folgen gleichfalls öfter, als auf Verletzungen der großen, Extravaſationen. Eine gänzliche Durchſchneidung des oberen Theils des Darmcanals, gegen den pylorus,

wird den Körper ſeiner nöthigen Ernährung berauben. Wenn der Speiſebrei aus der Wunde austritt, ſo wird der Patient an einem langſamen marasmus ſterben; und wenn er extravaſirt, ſo wird er leicht eine tödtliche Reizung erzeugen. Der Austritt von Excrementen, oder von einer ſtinkenden Luft aus der Wunde, zeigt eine Verletzung von einem großen Darm an. In ſolchen Fällen ſind die Symptome gemeiniglich milder, und der Austritt des Inteſtinal-Inhalts durch die Wunde nach auswärts, wegen der geringeren Beweglichkeit des Darms, leichter. Aus denſelben Gründen geht der verwundete Darm leichter eine Adhäſion mit den benachbarten Theilen ein. (*Calliſen*, Syſt. Chir. hodiernae, T. I. p. 717.)

Man behauptet, daß ein verwundeter Darm einige beſondere Erſcheinungen darbiete, worauf die meiſten Schriftſteller keine Aufmerkſamkeit verwenden. „Wenn ein Darm angeſtochen wird, ſo bildet die Elaſticität des peritonaeum, und die Zuſammenziehung der Muſkelfaſern eine Eröffnung der Wunde, und die tunica villoſa, oder mucoſa bilden eine Art von Hernial-Hervordrängung, wodurch die Oeffnung obliterirt wird. Bei einer Schnittwunde werden die Wundränder aus einander gezogen und umgeſchlagen, ſo daß die Schleimhaut in Form einer fleiſchigen Lippe ſich erhebt. Wenn der Schnitt transverſal iſt, ſo iſt die Lippe breit und bulbos, und wird durch die Zuſammenziehung der Kreisfaſern hinter derſelben angeſchwollen und roth, wodurch in Beziehung auf die umgewandte Portion, das Anſehen eines cervix entſteht. Wenn der Einſchnitt der Länge des Cylinders nach geht, ſo iſt die Lippe ſchmal, und da die Zuſammenziehung der benachbarten Längenfaſern der Zuſammenziehung der Kreisfaſern widerſteht, ſo entſteht eine Mündung von ovaler Form. Dieſe Auswärtswendung und Zuſammenziehung werden durch diejenigen Reihen von Bewegungen hervorgebracht, welche die periſtaltiſche Thätigkeit der Därme ausmachen." (*Travers* on Injuries of the Inteſtines, p. 85.)

Dieſem Verfaſſer zufolge ſind einige dieſer Erſcheinungen von Haller in ſeinen Element. Phyſiol., lib. 24, ſect. 2, und Opera Minora, T. I., ſect. 15, beſchrieben.

Da ſich Travers von der Leichtigkeit überzeugt hatte, womit beträchtliche Verletzungen des Darmcanals wiederhergeſtellt wurden, ſo war er ſehr verlangend, die Kräfte der Natur bei dem Prozeß dieſer eigenen Wiederherſtellung genauer zu erkundigen, und zu beſtimmen, bei welchem Grade der Verletzung er beginnen, und auf welche Art er vollenden würde. Zu dem Ende zerſchnitt er den kleinen Darm verſchiedener Hunde bis an das meſenterium. Alle dieſe Thiere ſtarben in Folge der Extravaſation der Inteſtinal-Materie, wenn ſie kurz zuvor gefüttert waren, oder wenn ſie hatten faſten müſſen, in Folge der Entzündung, womit eine Trennung der Enden des getrennten Darms, Auswärtswendung der Schleimhaut, und Obliteration der Höhlung, zum Theil durch dieſe Auswärtswendung, und zum Theil durch einen Klumpen geronnenen chylus verbunden war.

In einem beſonderen Falle, wo Travers eine Zerſchneidung des Darms, durch die Hälfte ſeines Durchmeſſers, vornahm, bildete ſich eine Art von Sack um den verletzten Darm. „Es bildete ſich ein Sack, der gewiſſermaßen dem diverticulum ähnlich war, bei dieſen Thieren, der äußeren Wunde gegenüber, an der Seite der Wandungen, durch den Ue-

berzug des peritonaeum, auf der anderen Seite durch das mesenterium des verletzten Darms, den verletzten Darm ſelbſt, und eine anliegende Falte, die damit feſt adhärirt war. Der ſo gebildete und iſolirte Sack ſchloß die entgegengeſetzten Abſchnitte des Darms ein, und hatte ſeinen Inhalt aufgenommen u. ſ. w. Die Röhre war an den Mündungen durch eine halbe Auswärtsſtülpung verengert, ſetzte aber dem Durchgang der Flüſſigkeiten kein Hinderniß entgegen." (p. 96.) Ob unter dieſen Umſtänden die Verrichtungen des Darmcanals fortgeſetzt werden konnten, will Hr. Travers nicht entſcheiden. Unter den verſchiedenen, in dem genannten Werke des Verfaſſers umſtändlich aus ſeinen Erfahrungen aufgeſtellten Angaben, verdient beſonders die Tendenz der zwei Portionen des getrennten Darms, ſich von einander zu entfernen, ſtatt durch eine Verwachſung die Verletzung wieder zu heilen, Erwähnung, um ſo mehr, da dadurch erwieſen wird, daß das einzige Mittel der von freien Stücken erfolgenden Wiederherſtellung in der Bildung eines neuen Canals, durch die umgebenden Därme und ihre Anhänge beſteht. Die auswärtsgeſtülpte Schleimhaut, welche der gegenüberſtehende Theil des peritonaeum iſt, hat gleichfalls keine Neigung zur Adhäſiv-Entzündung.

Wenn indeſſen die Wunde des Darms kleiner iſt, ſo ſind die Hinderniſſe der Heilung nicht unüberſteiglich. Hier wird die Zurückziehung gehindert, und der Prozeß der Auswärtsſtülpung und Contraction durch die beſchränkte Ausdehnung der Verletzung modificirt. Wenn demnach die Adhäſiv-Entzündung die berührenden Oberflächen vereinigt, ſo wird die Ergießung verhütet werden, und das Thier ſeinem unmittelbaren Tode entgehen. Die Vereinigung kann aber bloß durch das Mittel der umgebenden Theile Statt finden.

Nach Travers folgt die Zurückziehung unmittelbar auf die Wunde, und macht das Haupthinderniß der Heilung der Verletzung aus; denn wenn die Trennung auf eine ſolche Art erfolgt, daß die Zurückziehung gehindert iſt, ſo wird der Canal in kurzer Zeit wiederhergeſtellt ſeyn, da die Verrichtung der Verdauung nur ſehr unbedeutend geſtört worden iſt. Zur Beſtätigung dieſes Zuſtandes wurde einem Hunde rund um das duodenum feſt eine Ligatur angelegt; er wurde ſehr krank davon, genas aber vollkommen, und wurde alsdann getödtet. „Eine rund um den Darm angelegte Ligatur trennt die inneren Wandungen des Darms, und gleicht in dieſer Beziehung der Operation der Ligatur einer Arterie. Die Peritonäal-Haut allein unterhält noch die Integrität. Die Entzündung, welche durch die Ligatur auf jeder Seite derſelben erzeugt wird, endigt ſich durch den Abſatz einer Wandung von Lymphe, die ſich außerhalb der Ligatur bildet, und ſchnell organiſirt wird. Wenn die auf dieſe Art eingeſchloſſene Ligatur durch den Schwärungsprozeß befreit wird, ſo fällt ſie nothwendig in den Canal, und geht mit dem Inhalte deſſelben ab." (p. 103 — 104.)

Aus den Verſuchen und Erfahrungen des Hrn. Travers geht hervor, daß Längenwunden der Därme leichter, als Transverſalwunden heilen. Bei einem Hunde wurde eine Wunde von 1½ Zoll in der Länge, durch die Adhäſiv-Entzündung geheilt. Hier iſt der Prozeß der Auswärtsſtülpung ſehr beſchränkt; die Oeffnung ſteht in einem kleinen Verhältniß zu dem Cylinder des Darms; und die ganzen Längenfaſern widerſtehen der Thätigkeit der kreisförmigen, welche zerſchnitten ſind, und nun den Raum des Canals nur ſehr wenig vermindern können. (p. 108.)

Wir kommen nun zu der Betrachtung der Behandlung bei Darmwunden; ein Gegenſtand, worüber ſehr verſchiedene Anſichten herrſchen, indeß beſonders in Beziehung auf die Umſtände, wo Suturen nöthig ſind, und in Betreff der vortheilhafteſten Art der Anlegung derſelben.

Wenn der verwundete Darm innerhalb der Bauchhöhle liegt, ſo würde kein neuerer Wundarzt den unvorſichtigen Gedanken hegen, den verletzten Darm blos legen zu wollen, um den Ort des geſtörten Zuſammenhangs in demſelben zuſammenzunähen. In der That weiß der Wundarzt ſelten gleich anfangs, was geſchehen iſt; und wenn ſich die Beſchaffenheit des Falls ſpäterhin durch den Abgang des Bluts durch den After, eine Extravaſation der Inteſtinal-Materie u. ſ. w. offenbart, ſo würde es unmöglich ſeyn, zu dem verletzten Theile des Darms zu gelangen, nicht nur weil ſeine Lage nicht genau bekannt iſt, ſondern insbeſondere wegen der Adhäſionen, die ſich immer mit erſtaunender Schnelligkeit bilden. Wenn aber auch der Wundarzt gleich von Anfang mit Gewißheit wüßte, daß einer von den Därmen verwundet iſt, und wenn er die Lage der Verletzung genau erkundigt hätte, ſo könnte ohne eine beträchtliche Erweiterung der äußeren Wunde, eine Hervorziehung des verwundeten Darms aus der Bauchhöhle, und ohne Betaſtung und Störung aller benachbarten Eingeweide, keine Sutur angelegt werden. Nichts würde leichter ſeyn, als durch ein ſolches Verfahren einen urſprünglich heilbaren Fall zu einem unvermeidlich unheilbaren zu machen. Ich ſtimme über dieſen Punct ganz mit J. Bell überein, welcher ſagt: „Wenn ein verwundeter Darm vorhanden iſt, den wir bloß aus dem Austritt der feces erkennen, ſo darf man ihn nicht aufſuchen, oder zwiſchen die Finger nehmen, oder ihn an die Wunde annähen wollen; ſondern man muß darauf vertrauen, daß der allgemeine Druck, welcher eine große Blutergießung verhütet, und das Blut an Einer Stelle anſammelt, daß derſelbe Druck, welcher immer verurſacht, daß der verwundete Darm und kein anderer hervorgedrängt wird, die äußere Wunde, und die innere Wunde des Darms einander Punct vor Punct gegenüberſtellen wird; und wenn man ihn ruhig gehen läßt, und ſollte dieß auch nur einen Tag lang der Fall ſeyn, ſo wird die Neigung zur Entzündung ſo lebhaft zum Vorſchein kommen, daß die Adhäſion beginnen wird, welcher der Patient die Rettung ſeines Lebens zu verdanken hat." (Discourses on Wounds, p. 351. Edit. 3.)

Wenn die Extravaſation und andere Symptome wenige Tage nach der Verwundung die Beſchaffenheit des Falls zu erkennen geben, ſo kann eine Sutur durchaus nicht helfen, da die Adhäſiv-Entzündung bereits den Theil in ſeiner Lage befeſtigt hat, und da der Raum, in welchem die Extravaſation liegt, vollkommen von der allgemeinen Bauchhöhle durch die umgebenden Adhäſionen getrennt iſt.

Wenn der Darm nicht hervorgedrängt iſt, und die Oeffnung an demſelben genau hinter der Wunde in dem peritonaeum liegt, ſo iſt keine Sutur erforderlich, da derjenige Inhalt des Darms, der nicht nach abwärts geht, aus der äußeren Wunde entleert, und nicht zwiſchen die Eingeweide verbreitet werden wird, wenn man nur alle Sorgfalt anwendet, die äußere Wunde offen zu erhalten. Es iſt keine Gefahr vorhanden, daß der verwundete Darm ſeine Lage verändern, und ſich von der Wunde in dem peritonaeum entfernen möchte, da die Lage, welche er nun einnimmt,

eine natürliche iſt. Bloß eine ſehr heftige Bewegung oder Anſtrengung könnte dieſes ungünſtige Ereigniß herbeiführen, und dieſe müſſen allerdings immer vermieden werden. Die Adhäſionen, welche im Laufe von einem oder zwei Tagen eintreten, machen es am Ende unmöglich, daß der Darm ſeine Lage verläßt.

Ganz anders aber iſt das Verhältniß, wenn der verwundete Theil des Darms zufälligerweiſe hervorgedrängt iſt. In dieſem Fall ſind alle Schriftſteller darüber einig, daß die Sutur angewandt werden muß. Hier iſt keine Erweiterung der äußeren Wunde nöthig, um den Praktiker in den Stand zu ſetzen, dieſes Verfahren einzuſchlagen; hier findet keine Störung der benachbarten Theile Statt; hier iſt kein Zweifel über das wirkliche Daſeyn der Verletzung, noch eine Schwierigkeit vorhanden, unmittelbar die Lage derſelben aufzufinden.

Trotz dieſer allgemeinen Uebereinſtimmung der Schriftſteller über die Anwendung der Sutur in ſolchen Fällen, weichen ſie ausnehmend über den eigentlichen Zweck der Methode, und über die vortheilhafteſte Art, ſie anzuwenden, ab. Einige fürchten ſich wenig vor einer Extravaſation, rathen bloß Einen Stich zu machen, und bedienen ſich der Ligatur hauptſächlich, um damit den verletzten Darm nahe bei der äußeren Wunde zu halten, ſo daß die ergoſſene Materie, im Fall einer Extravaſation, leicht ihren Austritt finden kann. Andere Schriftſteller wünſchen die Möglichkeit einer Extravaſation durch Anbringung zahlreicher Stiche zu beſeitigen, und ſetzen wenig Werth auf den Plan, ſich der Ligaturen hauptſächlich zur Näherung des Darms an die oberflächliche Wunde zu bedienen.

Bei einer ſo kleinen Darmwunde, die durch die Hervordrängung der tunica villosa geſchloſſen wird, iſt die Anlegung einer Sutur offenbar ganz unnütz; und da ſie als eine fremde Subſtanz hier nur Reizung hervorbringen würde, ſo ſollte man ſie ohne Umſtände hier unterlaſſen.

Geſetzt indeſſen, die Wunde des Darms ſey zwar klein, aber doch ſo groß, daß feces hervortreten können, ſo fragt ſich, was alsdann geſchehen ſoll? Alsdann ſcheint Folgendes zu thun zu ſeyn: Hr. Aſtley Cooper fand bei der Operation eines eingeklemmten Bruchs, im Guy's-Hoſpital, eine Oeffnung in einer Portion des geſunden Darms, wodurch der Inteſtinal-Inhalt hervordrang, gerade als man den Theil reduciren wollte. Der Operateur faßte die Oeffnung mit einer Zange, ließ eine feine ſeidene Ligatur unter die Spitze des Inſtruments bringen, auf dem Darme feſt zuſammenbinden, und die Enden hart am Darme abſchneiden. Der Theil wurde alsdann zurückgebracht, und der Patient geſund. Travers, der dieſen Fall mitgetheilt hat, billigt die Abſchneidung der Ligaturenden, ſtatt ſie aus der äußeren Wunde hervorhängen zu laſſen. Auch iſt offenbar, daß bei dem erſten Verfahren, das Zurückbleibende immer ſeinen Weg durch den Darm nimmt und, ohne alle Beſchwerde, mit dem Stuhlgang entleert wird. Wenn die langen Enden aber durch die äußere Wunde gezogen, und in ihr gelaſſen werden, ſo verzögern ſie den Heilungsprozeß weſentlich. (S. *Travers* on Injuries of the Intestines etc., p. 112, 113.)

Wir wollen nun das Verfahren unterſuchen, das der Wundarzt in dem Fall zu beobachten hat, wenn er zu einem Patienten gerufen wird, deſſen Darm durch den ganzen Cylinder getrennt, und aus der äußeren Wunde hervorgedrängt iſt.

Man hat mehrere Vorſchriften und Vorſchläge zur Behandlung dieſer Art von Fällen aufgeſtellt; und da die Erfahrung wenigen Praktikern Gelegenheit gegeben hat, einen ſolchen Fall an Menſchen zu beobachten, ſo wurden eine Menge Verſuche an Thieren angeſtellt, um die zweckmäßigſte Behandlungsart zu beſtimmen. Möbius ſagt indeß, daß Ramdohr Gelegenheit gehabt habe, an einem Menſchen ein Verfahren zu verſuchen, worüber viel geſprochen und geſchrieben wurde. Er ſchnitt einen großen Theil des brandigen Darms ab, und vereinigte die beiden geſunden Enden mit einander, indem er das obere in das untere einfügte, und ſie in dieſer Lage durch eine Sutur befeſtigte, die zugleich dazu diente, ſie in der Nähe der äußeren Wunde zu erhalten. Der Patient wurde wieder geſund, und die feces machten ihren natürlichen Weg durch das rectum. (S. *Halleri* Disput. Anat., Vol. VI. Obs. Med. Miscellan. 18.)

Ungefähr ein Jahr nach dieſer Operation ſtarb der Patient, und Ramdohr überſchickte Hrn. Heiſter das anatomiſche Präparat der Theile. Es wurde in Weingeiſt aufbewahrt, und ſtellte, dem letzteren Schriftſteller zufolge, eine gegenſeitige Vereinigung von zwei Darmenden, und ihre Verwachſung mit einem Theile des Unterleibes dar. Der letztere Schriftſteller ſtellt nun die Frage auf, ob die hier beſprochene Vereinigung wirklich Statt gefunden hat. Wenn das obere Ende des Darms in das untere eingebracht wird, ſo wird die äußere Oberfläche des erſteren in Berührung mit der inneren Oberfläche des letzteren geſetzt, ſomit eine feroſe Haut einer mucoſen gegenübergeſtellt. Dieſe heterogenen Structuren haben, wie er angiebt, keine Neigung zur Vereinigung. Die mucoſe Haut ſondert, wenn ſie entzündet iſt, leichter eine Art von Schleim ab, der ein unüberwindliches Hinderniß von jeder Art von Adhäſion ſeyn würde. Er hält es daher für höchſt wahrſcheinlich, daß in dem von Heiſter mitgetheilten Falle die Einſchiebung des Darms durch die Vereinigung deſſelben mit dem entſprechenden Theile der Abdominal-Wandungen unterhalten wurde. Mehrere Verſuche an lebenden Thieren haben ihn überzeugt, daß dieß der Fall iſt, und daß die Schleimhaut ſich nicht mit der äußeren Peritonäal-Haut vereinigen wird. Dieſe Unmöglichkeit, eine unmittelbare Vereinigung zwiſchen mucoſen und feroſen Häuten zu Stande zu bringen, dürfte als ein kräftiger Einwurf gegen Ramdohr's Verfahren beſtehen. (*Richerand*, Nosographie chirurgicale, Tom. III. p 344 — 345. Edit. 4.) Eine andere bedeutende Einwendung iſt folgende: daß das obere Ende des Darms nicht, ohne eine vorläufige Trennung von einem Theile des mesenterium in das untere eingeſchoben werden kann. Hier dürfte aber die Ablöſung von den Gekröß-Arterien eine gefährliche Blutung veranlaſſen. Vergebens unterband Boyer 7 — 8 ſolcher Gefäße; ſein Patient ſtarb mit einer Extravaſation in den Unterleib. (*Richerand*, T. III. p. 343. Edit. 4.)

Möbius verſuchte das Verfahren von Ramdohr an einem Hunde zu wiederholen; es wollte ihm aber nicht gelingen, den oberen Theil des abgelöſ'ten Darms in den unteren, wegen der Zuſammenziehung der beiden Enden, und der Kleinheit des Canals, einzuführen. Er war daher genöthigt, ſich bloß mit einer Zuſammenziehung der Enden des Darms mittelſt einer Sutur zu begnügen. Das Thier ſtarb aber an einer Extravaſation der feces.

Dr. Smith, von der mediciniſchen Geſellſchaft zu Philadelphia, verſuchte gleichfalls eine Wiederholung der Rambohr'ſchen Methode. Er ſchnitt den Darm eines Hundes queer durch, und nachdem er ein Stück eines Talglichtes in diejenige Portion des Darms eingebracht hatte, welche für die oberſte gehalten wurde, ſo ſuchte er das obere Ende in das untere einzuführen; die Enden wurden aber ſo ſehr umgeſtülpt, daß er unmöglich damit zu Stande kommen konnte. Er gab daher ſeinen Vorſatz auf, und machte bloß einen Heft, ſo daß er die Ligatur, nach der von J. Bell angegebenen Weiſe, in der äußeren Wunde ließ. Der Hund ſtarb, und man traf bei der Section eine beträchtliche Menge Koth und Waſſer in der Unterleibshöhle.

Dr. Smith machte zwei weitere Verſuche über J. Bell's Verfahren, an Därmen von Hunden; in beiden Fällen ſtarben die Thiere. Die Därme waren ſehr entzündet, und feces in den Unterleib ergoſſen. (S. Dr. *Smith's* Thesis.)

Hr. Travers machte ebenfalls denſelben Verſuch. „Ich zerſchnitt den dünnen Darm eines Hundes, der einige Stunden gefaſtet hatte, und führte einen feinen Heft durch die umgeſtülpten Ränder, an dem entgegengeſetzten Puncte ihrer Vereinigung mit dem mesenterium. Ich ließ alsdann den Darm zurückſchlüpfen, und die Wunde ward geſchloſſen. Das Thier überlebte die Operation nur wenige Stunden. Die Unterſuchung ergab Folgendes: Das peritonaeum erſchien höchſt entzündet. Es hatten ſich zwiſchen den benachbarten Falten Adhäſionen gebildet, und die Lymphe war in Maſſen auf den Seiten des verwundeten Darms abgeſetzt. Dieſer bot zwei große kreisförmige Oeffnungen dar. Zwiſchen den Eingeweiden wurde eine Menge gallichter Flüſſigkeit, und einige fremde Subſtanzen angetroffen, und aus einer der Oeffnungen hieng ein Wurm hervor. Durch die künſtliche Verbindung der Ränder an einem einzelnen Puncte ihres Umfangs, und bei ihrem natürlichen Zuſammenhange an dem mesenterium, konnten ſie bloß in den Zwiſchenräumen von einander weichen, und hier waren ſie denn auch auf den höchſten Grad zurückgewichen." In einem anderen Verſuche vermehrte Travers die Zahl der Berührungspuncte, indem er drei einzelne Hefte an einem zerſchnittenen Darm anbrachte, die Fäden abſchnitt, und den Darm zurückſchob. Das Thier ſtarb am zweiten Tage. Die Unterſuchung zeigte Folgendes: Es boten ſich ähnliche Zeichen der Entzündung dar. Das omentum hatte ſich zum Theil um die Wunde gewickelt; aber einer von den Zwiſchenräumen der Hefte war unbedeckt geblieben, und aus dieſem waren die Inteſtinal-Flüſſigkeiten ausgetreten. Bei ſorgfältiger Aufhebung des adhärirenden omentum kamen auch die übrigen Hefte zu Geſicht. Hier war die Zurückziehung wiederum beträchtlich, und die dazwiſchen liegende, elliptiſche Oeffnung verhältnißmäßig groß. An der, dem peritonaeum zunächſt liegenden Seite indeſſen waren die Ränder in Berührung, und adhärirten, ſo daß ſich die Abſchnitte unter einem Winkel vereinigten.

Aus dieſen Verſuchen zieht Travers den Schluß, daß das Aneinanderbringen an einem oder mehreren Puncten, in Beziehung auf die Ergießung, noch nachtheiliger, als gar kein Aneinanderbringen iſt; denn es geſtattet eine Zurückziehung, und verhindert die Zuſammenziehung, ſo daß jeder Heft das Ende einer Oeffnung wird, deren Umfang durch die Entfernung der Hefte beſtimmt wird. (p. 116, 119.) Er behauptet deßwegen,

daß die abſolute Berührung der umgeſtülpten Oberflächen eines zerſchnittenen Darms, in ihrem ganzen Umfange zur Sicherung des Thiers vor der Gefahr einer Abdominal-Ergießung durchaus nothwendig iſt. (p. 121.) Die angewandte Art der Sutur (ſagt derſelbe), iſt von ſekundärer Wichtigkeit, wenn ſie nur dieſe Berührung ſichert. (p. 134.) Und unter anderen Bemerkungen finde ich, „daß Wunden, die eine völlig directe Trennung des Canals hervorbringen, unheilbar ſind, und daher immer tödtlich ausfallen.“ (p. 133.)

Ohne Hrn. Travers beleidigen zu wollen, muß ich doch bekennen, daß ich keinen Grund von ſeiner Seite zu einer ſo beſtimmten Aeußerung einſehe. Er ſagt, daß eine Aneinanderfügung an einem oder mehreren Puncten, in Betreff der Ergießung gefährlicher, als gar keine Aneinanderfügung iſt, und daß eine abſolute Berührung der getrennten Oberflächen zur Sicherung des Thiers vor der Gefahr einer Abdominal-Ergießung durchaus erforderlich iſt. Der Grund dieſer unpaſſenden Schlüſſe beruht auf fünf Verſuchen an Hunden, wo bei vier Verſuchen der getrennte Darm mit Einem Stich, nach J Bell's Verfahren, und bei einem weiteren Verſuche mit drei Stichen vereinigt worden war, und wo in allen dieſen Fällen die Thiere an einer Ergießung des Inhalts der Därme geſtorben waren. So weit gehen die aufgeſtellten Thatſachen. Unglücklicherweiſe für das Beſtehen derſelben fährt indeſſen Travers unmittelbar darauf fort, andere Verſuche zu erzählen, die von Hrn. Aſtley Cooper, Dr. Thomſon, und Dr. Smith angeſtellt wurden, und welche, obgleich Hr. Travers dieß nicht zu ahnen ſcheint, doch ſeine zuvor angeführten Schlüſſe auf's Vollſtändigſte widerlegen.

„Hr. Cooper wiederholte die Verſuche von Duverger, dem es gelungen war, den zerſchnittenen Darm eines Hundes durch eine Sutur zu vereinigen, indem er eine Portion der trachea eines Kalbes darein einbrachtte. Statt der ununterbrochenen Sutur wurden drei abgeſonderte Stiche angebracht. Am ſechſten Tage wurde das Thier getödtet, und die Heilung war vollkommen zu Stande gebracht.“ (p. 123.)

Hier beſitzen wir zwei Thatſachen, zum Beweiſe, daß ein verwundeter Darm vereinigt werden kann, wenn auch ſchon die Sutur nicht von der Art iſt, daß die getrennten Oberflächen dadurch in ihrem ganzen Umfange in Berührung erhalten werden.

Hr. A. Cooper machte alsdann den Verſuch ohne Einſchließung einer fremden Subſtanz. Das Thier wurde geſund, und damit durch eine dritte Thatſache ein Beweis geliefert, daß die abſolute Berührung an jedem Puncte der Enden des getrennten Darms kein weſentlicher Umſtand bei der Heilung iſt. (S. *A. Cooper* on inguinal and congenital Hernia, Chap. 11.)

Nach Zerſchneidung des dünnen Darms eines Hundes, brachte Dr. Thomſon, K. Profeſſor der Militär-Chirurgie zu Edinburg, fünf unterbrochene Hefte in gleichen Zwiſchenräumen an, ſchnitt die Enden der Ligaturen ab, und ſchloß die äußere Wunde mit einer Sutur. Dieſes Thier ſtarb nicht an der Operation, und nachdem es ſpäterhin getödtet wurde, ſo ergab ſich, daß die Fäden nach innen in den Darmcanal übergegangen waren. Dr. Thomſon wiederholte dieſen Verſuch, und tödtete das Thier erſt ſechs Wochen darauf, wodurch alsdann dieſelbe Neigung der Ligaturen, in die Därme überzugehen, und auf dieſe Art entleert zu werden, ſich beurkundete.

Durch dieſe letzten Fälle wären nun fünf Beweiſe gegeben, daß die abſolute Berührung eines jeden Theils des getrennten Darms nicht weſentlich

iſt, um eine Ergießung, oder tödtliche Folgen der Wunde zu verhüten; auch wurden mehrere ähnliche Verſuche durch Dr. Smith, in Philadelphia, mit demſelben Erfolge gemacht.

So weit die Mehrzahl der Thatſachen den Ausſchlag geben, ſo müſſen die Schlüſſe des Hrn. Travers als unrichtig und ungegründet angenommen werden. Ich erſtaune nur darüber, daß Hr. Travers ſelbſt, der die näheren Umſtände aller dieſer letzteren Verſuche angeführt hat, den Widerſpruch nicht bemerkte, in welchem ſie mit ſeinen Behauptungen ſtanden. Sie ſind nicht nur unwiderſprechliche Gründe gegen Travers's Schluß, daß zu der Vereinigung eines getrennten Darms die Berührung der zerſchnittenen Oberflächen in ihrem ganzen Umfange nothwendig iſt; ſondern ſie enthalten auch eine offenbare Widerlegung einer anderen, von dieſem Verfaſſer aufgeſtellten Behauptung, daß nämlich Wunden, die eine gänzliche Trennung des Canals betreffen, unheilbar, und demnach durchaus tödtlich ſeyen.

In Rückſicht auf die Behauptung, daß die Art von Sutur von ſekundärer Wichtigkeit iſt, wenn ſie nur die vollkommene Berührung jedes Theils der umgeſtülpten Enden des getrennten Darms ſichert, bedaure ich, daß Hr. Travers keine Verſuche angeſtellt hat, um zu beweiſen, daß irgend eine ſolche Sutur angebracht werden kann, und wenn er die Geſchicklichkeit hatte, eine ſolche anzulegen, ob der Erfolg für oder gegen ſeine aufgeſtellten Schlüſſe geweſen wäre. Den Umſtand, daß die Suturen immer ihren Weg in die Höhle des Darms nehmen, und auf dieſe Art abgehen, finde ich ſehr intereſſant, indem dadurch erwieſen wird, daß man mit Sicherheit die Enden abſchneiden kann, ſtatt ſie aus der äußeren Wunde hervorhängen zu laſſen, wo ſie die gewöhnliche Reizung und die Nachtheile fremder Subſtanzen erzeugen. Benjamin Bell ſcheint zuerſt die Abſchneidung der Ligaturen, und die Reduction des Darms in dieſem Zuſtande in den Unterleib empfohlen zu haben, indem er ſagt, daß ein beträchtlicher Theil der zurückbleibenden Ligatur in die Höhle des Darms fallen wird. (System of Surgery, Vol. II. p. 128. Edit. 7.) Es hat ſich ergeben, daß die Verſuche des Dr. Thomſon, ſo wie auch die des Hrn. Travers, denſelben Schluß geſtatten.

Dem letzteren Schriftſteller zufolge iſt der Prozeß, wodurch ein getrennter Darm, bei Anwendung von Suturen, geheilt wird, folgender: „Er beginnt mit der Anklebung der in Berührung befindlichen mucoſen Oberflächen, wahrſcheinlich durch Ausſchwitzung einer Flüſſigkeit, die mit derjenigen große Aehnlichkeit hat, wodurch die Seiten einer friſchen Fleiſchwunde an einander kleben, wenn ſie in Berührung erhalten werden. Die Adhäſiv-Entzündung geſellt ſich dazu, und verbindet die umgeſtülpten Ränder der Peritonäal-Wandung durch Niederdrückung von dem ganzen Umfang, aus welchem eine Lage gerinnbarer Lymphe ergoſſen iſt, ſo daß ſie den verwundeten Darm umhüllt. Da ſich die Thätigkeit der Längenfaſern der künſtlichen Verbindung entgegenſetzt, ſo weichen die Abſchnitte wechſelsweiſe zurück, ſo wie die Suturen durch den Prozeß der ulcerativen Aufſaugung ſich ablöſen. Während dieſer Zeit wird die abgeſetzte Lymphe organiſirt, wodurch eine weitere Zurückziehung verhindert, und der urſprüngliche Cylinder, mit den an denſelben angefügten Fäden eingeſchloſſen wird.

„Der Darm ſchwärt an den Puncten der Ligaturen, und dieſe fallen in den Canal. Die durch die Ligaturen zurückgelaſſenen Fiſſuren heilen allmälig; aber die gegenüberſtehenden Oberflächen der villosa adhäriren, ſo weit meine Beobachtung reicht, nicht nur nicht, ſondern ſie erhalten

auch durch Granulationen keine Conſolidation, ſo daß der, die innere Trennung bezeichnende Zwiſchenraum niemals obliterirt wird." (*Travers* on Injuries of the Intestine etc., p. 128.)

Obſchon ich alle von Hrn. Travers angeführte Gründe zu Gunſten der Durchſtechung eines getrennten Darms an ſo vielen Puncten, als nur immer möglich iſt, durchleſen habe, ſo bin ich doch aus den bereits angeführten Gründen nicht von den Vortheilen eines ſolchen Verfahrens überzeugt. Sollte ich einen Fall zu behandeln bekommen, wo ein Darm hervorgedrängt, und zum Theil durchſchnitten wäre, ſo würde ich bloß eine einzelne Sutur anlegen, die mit einer gewöhnlichen Nähnadel, und einem feinen, ſeidenen Faden gemacht würde. Wäre der Darm völlig durchſchnitten, ſo würde ich nicht dagegen ſeyn, ſeine Enden mittelſt eines oder zwei Stiche auf dieſelbe Art zu vereinigen. Ich ſtimme mit Hrn. Travers, in Beziehung auf die Vortheile des Abſchneidens der Enden der Ligatur, ſtatt des Verweilens derſelben in der Wunde, überein, indem ich es für zweckmäßig halte, weil nicht zu befürchten iſt, daß ein verletzter Darm weit von der Wunde ſich zurückzieht, und wenn alsdann die Enden der Ligatur zur Zurückhaltung des Darms in dieſer Lage unnütz ſind, ſo muß ihr Daſeyn, als das Daſeyn einer fremden Subſtanz, verworfen werden.

Zuweilen drängt ſich bloß ein Ende des getrennten Darms aus der Wunde hervor, und das andere liegt in der Bauchhöhle verſteckt. Wenn das verborgene Ende des Darmcanals nicht ohne Erweiterung der Wunde gefunden werden kann, ſo läßt ſich fragen, ob das Dringende des Falles nicht hier eine Erweiterung rechtfertige. Sollte das obere Ende dasjenige ſeyn, das in dem Unterleibe verſteckt liegt, ſo würde faſt ein gewiſſer Tod von ſeinem fortwährenden Verweilen daſelbſt zu erwarten ſeyn; ſollte das untere Ende im Unterleibe ſeyn, und kein Verſuch zu ſeiner Aufſuchung gemacht werden, ſo kann der Patient bloß mit dem höchſt beſchwerenden Leiden eines künſtlichen Afters ſein Leben friſten.

Wenn der hervorgedrängte Darm brandig iſt, was bei Wunden ſehr ſelten der Fall ſeyn dürfte, ſo muß ſich der Wundarzt auf gleiche Art, wie bei einer brandigen enterocele benehmen. (S. *Hernia*.)

In Rückſicht auf die allgemeine Behandlung bei Wunden der Därme, geht die hauptſächliche Heilanzeige dahin, einen gefährlichen Grad von Entzündung zu verhüten. Hier iſt daher Aderläſſe und die antiphlogiſtiſche Behandlung unentbehrlich. Der Wundarzt darf ſich durch die anſcheinende Schwäche des Patienten nicht von dieſem Verfahren abhalten laſſen, eben ſo wenig durch den kleinen, zuſammengezogenen Puls, und die Kälte der Extremitäten; lauter Symptome, die bei einer akuten Entzündung der Därme gewöhnlich ſind, und in der That gerade durch ihr Daſeyn die Zweckmäßigkeit wiederholter Aderläſſe anzeigen. Wunden der dünnen Därme ſind mit heftigerer Entzündung, als die der dicken Därme begleitet. Alle Blähungen erregende, ſtimulirende und feſte Nahrung iſt zu verbieten. Die Därme müſſen täglich durch Klyſtiere entleert werden, wodurch der Anſammlung von Materie in dem Darmcanale, und ſomit der Erzeugung von Reizung und Ausſpannung kein Raum gegeben wird.

Wenn Excremente durch die äußere Wunde entleert werden, ſo iſt es äußerſt nothwendig, den Theil ſehr oft zu reinigen und zu verbinden. Auch ſollte bei dem jedesmaligen Verbinden ein gelinder Druck mit den Fingern auf den Umfang der Wunde gemacht werden, um den Austritt

irgend einer extravaſirten Materie zu vermehren. Aus demſelben Grun[d] ſollte der Patient, wo möglich, immer in einer ſolchen Stellung liegen, da[ß] die äußere Oeffnung abhängend wird.

Nach Verfluß von einem oder zwei Tagen darf der Wundarzt woh[l] die äußere Wunde zuheilen laſſen; denn die, um die ganze Ründung de[r] Wunde eingetretene Adhäſiv-Entzündung wird nun jede extravaſirte Ma[-] terie an der Verbreitung zwiſchen die Eingeweide hindern. Wenn der Fal[l] eine gute Wendung nimmt, ſo wird der Darm gemeiniglich an der Stelle, wo die Wunde war, in ſeinem Durchmeſſer etwas vermindert. Wenn dieſe Zuſammenziehung beträchtlich iſt, ſo erfährt der Patient gelegentlich Colik-ſchmerzen an dem Theile, beſonders wenn er blähende Speiſen genoſſen hat. Da dieſe Schmerzen nach einiger Zeit gemeiniglich vergehen, und keine weitere Beſchwerden übrig bleiben, ſo erhält vielleicht der Darm ſeinen gehörigen Umfang wieder. Eine noch beträchtlichere Zuſammenſchnü-rung dieſer Art hat einmal ein tödtliches Miſerere verurſacht. Man weiß, daß ſogar der Darm ſelbſt an dieſer Stelle geborſten iſt, nachdem ſich ſein Inhalt hinter dem zuſammengezogenen Theile angehäuft hatte. Patien-ten, die von Wunden der Därme geneſen ſind, ſollten ſelbſt nachher noch ſehr ſorgfältig ſich vor jedem Genuſſe harter Subſtanzen, oder unverdau-licher, blähender Speiſen hüten.

In einigen Fällen wird Inteſtinal-Materie fortwährend aus der äu-ßeren Wunde, entweder zum Theil, oder ganz entleert, ſo daß entweder eine Kothfiſtel, oder ein künſtlicher After die Folge davon iſt. Eine Fiſtel folgt leichter, wenn ein Darm durch eine Kugel verletzt, ganz durchbohrt wurde, oder brandig geworden iſt. Indeſſen weiß man doch viele Fälle, daß dieß nicht immer als Folge vorkommt, und unter ſolchen Umſtänden eine vollkommene Heilung zu Stande kam.

Wenn ein Darm vollkommen durchſchnitten wurde, und die untere Portion des Canals unzugänglich in dem Unterleibe verborgen liegt, ſo iſt es nothwendig, die Bildung eines künſtlichen Afters zu befördern. In die-ſem beſonderen Falle muß das Ende des Darms mit einer feinen Sutur an die Ränder der äußeren Wunde angefügt werden. Um das obere Ende des Darms von dem unteren zu unterſcheiden, empfehlen Einige, dem Pa-tienten etwas Milch zu trinken zu geben, und Acht zu haben, ob die Flüſ-ſigkeit aus der Mündung des Darms hervorfließt. Mittlerweile begnügen ſie ſich, Fomentationen aufzulegen. Sollte das obere Ende des Darms in dem Unterleibe ſeyn, ſo iſt es ſicher zu rechtfertigen, bei einer friſchen Wunde dieſelbe hinreichend zu erweitern, um zu ſehen, ob der Theil nahe genug iſt, um ihn zu bekommen. Sollte dieß dem Wundarzt gelingen, ſo ſollten die beiden Enden, nach der oben angegebenen Vorſchrift, zuſam-mengenäht werden.

Contuſionen und andere Verletzungen des Unterleibes.

Eine heftige Contuſion des Unterleibes kann die enthaltenen Einge-weide, ohne das Vorkommen irgend einer äußeren Wunde, verletzen. Auf dieſe Art wurde die Leber, oder die Gallenblaſe bei dem von Fryer an-geführten Knaben zerriſſen (Medico Chirurg. Transactions, Vol. IV.), und die vena cava, in der Beobachtung von Richerand, wo ein Kar-renrad über den Leib eines Kindes gieng. (Nosographie chirurgicale,

T. III. p. 353.) In anderen Fällen erfolgt eine Verletzung der Därme, und noch häufiger haben die Eingeweide ſowohl, als die Wandungen des Unterleibes, bloß eine mehr oder weniger heftige Contuſion erlitten. Die Wirkungen einer ſolchen Gewaltthätigkeit ſind Entzündung der verletzten Därme, und ihre Adhäſion an die innere Seite des peritonaeum. Auf dieſe Art bilden der Magen und die Därme, die Leber und die Gallenblaſe, wenn ſie von einem auf den Vordertheil des Unterleibes erhaltenen Stoße verletzt wurden, Adhäſionen mit der entſprechenden Portion der Wandungen, die ebenfalls gequetſcht und entzündet worden ſind. Wenn ſolche Entzündungen eitern (und, nach Richerand iſt dieß ihr ganz gewöhnlicher Verlauf), ſo findet man, bei Oeffnung des Abſceſſes, den Eiter mit der Materie gemiſcht, welche die Eingeweide enthalten oder abſondern. Auf dieſe Art wurden Nahrungsſtoffe, und ſelbſt Inteſtinal-Würmer mit dem Eiter bei Eröffnung mancher Abſceſſe, die mit der Höhlung des Magens oder der Gedärme communicirten, entleert; bei Abſceſſen in dem rechten Hypochondrium fand man Galle der Materie der Abſceſſe zugemiſcht.

Wenn in Folge eines Stoßes auf den vorderen Theil des Unterleibes der Patient an der Stelle der Verletzung einen tief ſitzenden Schmerz empfindet, wenn ſich eine Geſchwulſt bildet, und die Symptome auf eine, den benachbarten Eingeweiden angethane Gewalt deuten, ſo muß der Entzündung durch alle mögliche antiphlogiſtiſche Mittel entgegengearbeitet werden. Wenn aber, trotz einer ſolchen Behandlung, die Geſchwulſt zunimmt, und eitert, ſo darf der Abſceß erſt bei ſeiner völligen Reife geöffnet werden. Die ſeiner Bildung vorangegangenen entzündlichen Symptome geben die Anzeige, daß hier eine Adhäſion zwiſchen dem verletzten Organe und den Wandungen des Unterleibes Statt gefunden habe. Ohne dieſe Adhäſion würde die Eröffnung des Abſceſſes mit größerer Gefahr verbunden ſeyn, weil der Eiter, oder andere Materie in die Höhlung des peritonaeum extravaſirt werden könnte. Aus demſelben Grunde empfiehlt J. L. Petit in den durch Galle in der Gallenblaſe verurſachten Geſchwülſten die Operation der Eröffnung derſelben ſo lange zu verſchieben, bis die entzündlichen Symptome die Ueberzeugung geben, daß eine Adhäſion zwiſchen dem Grunde der Gallenblaſe und dem entſprechenden Puncte der Wandungen des Unterleibes Statt gefunden hat.

Eine Adhäſion der Abdominal-Eingeweide an die innere Fläche des peritonaeum, kann auch durch andere Urſachen, neben der Einwirkung von Körpern, die eine Contuſion hervorbringen, bewirkt werden. Ein Meſſer, eine Gabel, eine Schuſters Pfrieme, eine Nadel und andere fremde Subſtanzen, die nicht durch den Darmcanal dringen konnten, haben ſchon in einzelnen Fällen den Magen oder einen Darm gereizt, und Adhäſionen derſelben mit den Wandungen des Unterleibes hervorgebracht, wo ſich eine Geſchwulſt gebildet hat, die nach der Eröffnung einen fremden Körper entleerte. Die Annalen der Chirurgie wimmeln von ſolchen Geſchichten. Auf die Oeffnung des Abſceſſes folgt eine Fiſtel, die Nahrungs-Materie tritt aus, und wenn die Oeffnung nicht durch methodiſche Zuſammendrückung geheilt werden kann, ſo zieht ſich der Darmcanal zwiſchen der Fiſtel und dem anus zuſammen; der größte Theil des Inhalts der Därme tritt aus der widernatürlichen Oeffnung hervor, und der Patient fällt in einen Zu-

ſtand von marasmus, der um ſo ſchneller tödtlich wird, je näher die Verletzung des Darmcanals dem Magen iſt.

Ein lang fortgeſetzter Druck auf die epigaſtriſche Gegend kann eine **Adhäſion des** Magens an das peritonaeum veranlaſſen, und wenn Eiterung Statt findet, eine Fiſtel herbeiführen, die mit der Höhlung dieſes Organs communicirt, und die Nahrungsmittel äußerlich hervortreten läßt. (S. *Richerand's* Physiologie, T. I., den Artikel Chymification, und Nosographie chir., T. III. p. 353 — 356. Edit. 4.)

Wir ſchließen mit der Wiederholung, daß im Allgemeinen bei **Verletzungen des** Unterleibes von äußerer Gewalt, ob ſie nun Wunden, oder **Contuſionen** ſind, die hauptſächliche Gefahr von einer Entzündung des peritonaeum abhängt. Die Behandlung muß daher hauptſächlich auf Verhütung und Abwendung dieſer gefährlichen Affection hinzielen. Wiederholte Aderläſſe, Anlegung von Blutigeln, milde eröffnende Arzneimittel und Klyſtiere, oder ſchwächende flüſſige Diät, völlige Ruhe, Fomentationen, und warmes Bad gehören unter die wirkſamſten antiphlogiſtiſchen Mittel, die in ſolchen Fällen Anrühmung und Vertrauen verdienen.

Zu weiterer Belehrung über Wunden des Unterleibes ſ. *Callisen's* Syst. Chir. hod., T. I. p. 697 etc. Edit. 1798. Hafniae. *Richerand's* Nosographie chir., T. III. p. 327 etc. Edit. 4. Medico-Chir. Trans. Vol. IV. p. 380. J. *Crampton's* Case of a Rupture of the stomach and escape of its contents etc. with Obs. by *B. Travers*, in Med. and chir. Trans., Vol. VIII. p. 228 etc. *Richter's* Anfangsgr. d. Wundarzneikunst, B. 5. K. 1. Discourses on the Nature and Cure of Wounds, by J. *Bell*. Edit. 3. Encyclopédie méthodique, Partie chir. Art. Abdomen und Intestins. Dr. *Smith's* Inaugural Thesis. An Enquiry into the Proceſs of Nature in repairing Injuries of the Intestines etc., by *B. Travers*. *Hunter* on Gunshot-Wounds. Mr. *A. Cooper* on Inguinal and congenital Hernia, Chap. 11. *Sabatier's* Médecine opératoire, T. I. *Petit's* Essay sur les Epanchemens, et Suite de l'Essay sur les Epanchemens in Mém. de l'Académie de Chirurgie.

Die beſten Anweiſungen, in Betreff der Wunden im Allgemeinen, ſind in verſchiedenen Theilen des A Treatise on the Blood, Inflammation etc. by J. *Hunter* enthalten. Wichtige Belehrungen finden ſich in J. *Bell's* Principles of Surgery, und deſſelben Discourses on Wounds. *Larrey's* Mém. de Chir. mil. Die Memoiren und Preisſchriften der Acad. Royale de Chir. *Sabatier's* Médecine opératoire. *Assalini's* Manuale di Chirurgia; Milano 1812. *Richerand's* Nosogr. chir. T. I. *Delpech's* Précis des Malad. réputées chirurg., T. I. *Schmucker's* Wahrnehmungen und chirurg. Schriften. *Guthrie* on Gunshot-Wounds. *Jones* on Hemorrhage. *Travers* on the Proceſs of Nature in repairing Injuries of the Intestines. *Thomson's* Lectures on Inflammation, und deſſelben Report of Observ. made in the military Hospitals in Belgium; und verſchiedene andere, bei der Abhandlung dieſes Artikels, und am Schluſſe der Schußwunden angeführte Schriften. Ueber vergiftete Wunden ſind beſonders zu empfehlen: *Catesby's* Hist. of Carolina; *Mead* on Poisons; Fontana, über das Viperngift; *Russell* on Indian Serpents; *Ireland*, in Med. chir. Trans. Vol. II.

Z.

Zunge, **Krankheiten derſelben.** Dieſer Theil iſt verſchiedenen Krankheiten, z. B. Geſchwüren, Geſchwülſten, und zuweilen ſolchen Anſchwellungen unterworfen, daß das Leben des Patienten dadurch unmittelbar gefährdet wird.

Carioſe Zähne mit Spitzen und Ungleichheiten, die eine beſtändige Reizung veranlaſſen, ſind die häufigſte Urſache von Ulcerationen der Zunge. Die auf dieſe Art gebildeten Geſchwüre widerſtehen jeder Art von Heilmitteln, und die Unkenntniß der Urſache veranlaßt zuweilen den Praktiker, ſie als unheilbar anzuſehen; während durch Ausziehung der carioſen Zähne oder durch Abfeilen ihrer ſpitzigen Hervorragungen die Heilung ſehr leicht zu Stande gebracht werden könnte. Dieſer Rath iſt ſo alt, daß ihn ſchon Celſus gegeben hat.

Die Glandular-Papillen, welche auf dem Rücken, oder auf der oberen Oberfläche der Zunge liegen, haben von Natur eine ſchmale Grundfläche, und eine breite kopfförmige Endigung, wie ein Schwamm. Sie können beträchtlich anſchwellen, ſo daß ſie widernatürliche Geſchwülſte bilden, die man ſehr irrig für krebsartige Auswüchſe halten kann.

Ein junger Menſch von 18 Jahren hatte auf der Mitte ſeiner Zunge eine umſchriebene Geſchwulſt, etwa von der Größe einer mittelmäßigen Muskatnuß. Hr. Louis, der darüber befragt wurde, fand, daß die Geſchwulſt bloß von fungoſer Beſchaffenheit war, und unterband daher ihre Grundfläche mit einer Ligatur, mit deren Schleife er den Durchmeſſer des Stielchens zuſammenzog, während er mit den Enden die Zunge herabdrückte. Er ſchnitt alsdann mit einem Zug einer krummen Scheere das Geſchwülſtchen ab. Nachher brachte er ein Aetzmittel mit der gehörigen Vorſicht auf die Grundfläche der Geſchwulſt, und der Patient wurde nach 5—6 Tagen vollkommen geheilt. (Mémoires sur les Maladies de la Langue in Mémoires de l'Académie de Chirurgie, T. V.)

Morgagni ſpricht von ähnlichen Tuberkeln, ohne jemals ihre Exſtirpation zu rathen, ſelbſt wenn ſie hart und ſkirrhos geworden waren. Er mußte daher entweder an der Möglichkeit der Exſtirpation derſelben, oder an der Geſchicklichkeit der Wundärzte zu dieſem Geſchäfte gezweifelt haben. (De causis et sedibus morborum.)

Die Zunge wird zuweilen von einer wahrhaft krebsartigen Krankheit befallen; einer der traurigſten Fälle, der einen Menſchen ergreifen kann. Louis ſah eine Dame, die ein ſchwärendes, krebshaftes Tuberkel an dem linken Rande der Zunge hatte. Die kleine Geſchwulſt war umſchrieben: ſie war nicht größer, als eine Lambertsnuß; die Schmerzen waren furchtbar; das Geſchwür war ſehr tief eingedrungen, und die höckerigen Ränder waren ſkirrhos verhärtet. Die Exſtirpation derſelben ſchien hier das einzige Mittel zur Befreiung der Patientin von dieſem Uebel zu ſeyn; ſie widerſetzte ſich aber allen anderen, als bloß Palliativ-Mitteln, und ſtarb auf dieſe Art nach wenigen Monaten.

Foreſtus führt 4 Frauen an, die einen Zungenkrebs hatten, und an den Verheerungen dieſer Krankheit, und an Hämorrhagie ſtarben. In den Schriften des Fabricius Hildanus findet ſich eine Beſchreibung von dem

Urſprung und den Fortſchritten eines krebshaften Tuberkels auf der Zunge eines jungen Mannes, der einen äußerſt ſtinkenden Athem hatte, und unter Erduldung der heftigſten Schmerzen ſtarb. Derſelbe Verfaſſer erzählt noch einen anderen Fall, worin die guten Wirkungen ſedativer Arzneimittel als Palliative bei einem krebshaften Geſchwür der Zunge gerühmt, und die ſchlimmen Folgen eines entgegengeſetzten Verfahrens dargeſtellt werden. Aehnliche Beiſpiele trifft man auch bei anderen Schriftſtellern.

Indeſſen fehlt es der Chirurgie nicht ganz an Hülfsmitteln gegen Krankheiten von ſo furchtbarer Beſchaffenheit. Folgender Fall wird lehren, welche Hülfe ſie durch Männer gewähren kann, die keinen zu furchtſamen Charakter haben.

Eine ältliche Frau litt an einer ulcerirten Härte der Zunge. Sie wurde mehrmals abgeſchnitten, und kehrte immer wieder. Ruyſch wurde mit einem der Wundärzte, welche die Patientin beſorgten, zur Conſultation berufen. Er hörte, daß dieſer bereits ſeine Einſchnitte zur Entfernung der Krankheit ſehr tief gemacht hatte. Das Reſultat ihrer Berathſchlagungen war ein neuer Verſuch zur Exſtirpation der Geſchwulſt, und ſie entſchloſſen ſich zugleich, daß nach der Ausſchneidung das cauterium actuale zur Zerſtörung der Wurzeln des fungus ſehr ſtark gebraucht werden ſollte. Die Patientin ließ ſich dieſes Verfahren gefallen, und ertrug die Operationen mit großer Standhaftigkeit. Die Zunge wurde mit einem Tuch gefaßt, und Pierre le Memnonite, ein vorzüglicher Wundarzt, ſchnitt die Geſchwulſt mit einem krummen Biſtourie aus. Die innere Seite des Mundes wurde alsdann durch naſſe Leinewand geſchützt, und das cauterium actuale mehrmals auf die Zunge angebracht. Der Schmerz verlor ſich allmälig, und man beförderte den Abgang des Schorfs durch erweichende Gurgelwaſſer. Unter Beihülfe ſogenannter Vulnerar-Decocte mit Roſenhonig, und tinctura myrrhae und aloës heilte die Stelle ſehr bald zu.

Es iſt weit leichter, eine ganze Portion der Zunge durch ihren ganzen Durchmeſſer abzuſchneiden, als eine krebshafte, an einem ihrer Ränder gelegene Ulceration zu exſtirpiren.

In beiden Fällen iſt es ſehr ſchwierig, dieſen ſo äußerſt beweglichen Theil feſtzuhalten. Louis empfahl zu dem Ende die Anwendung einer Zange, deren Löffel ſich hakenartig endigen. Mit dieſem Inſtrumente kann der abzuſchneidende Theil der Zunge von dem Operateur gegen das Ausgleiten gehalten werden.

So grauſam auch die Operation des Ausſchneidens der Zunge erſcheinen mag, ſo ſollte doch der Wundarzt keinen Anſtand nehmen, ſie in dem Fall vorzunehmen, wenn die Krankheit einmal beſtimmte Fortſchritte gemacht hat, und entſchieden von krebsartiger Beſchaffenheit iſt.

Gleichwohl iſt zu bemerken, daß zuweilen ſehr bösartige Geſchwüre der Zunge durch mildere Mittel geheilt worden ſind. Man weiß Beiſpiele, wo ſolche Geſchwüre durch die wiederholte Anlegung von Blutigeln unter der Zunge, nach vergeblicher Anwendung von einer Menge anderer Mittel geheilt worden ſind. In der Encyclopédie méthodique, Art. Langue wird von einem ſehr traurigen Leiden der Zunge erzählt (das für krebshaft gehalten wurde, obſchon noch daran gezweifelt werden kann), das durch eine ſehr einfache Behandlungsart geheilt wurde. Eine 35 Jahr alte Frau, die Hautkrankheiten und bösartigen Geſchwüren unterworfen war, beklagte ſich ſeit 7 oder 8 Monaten über kleine, mit Hitze und Schmerz verbundene Geſchwülſte,

die ſie am Rande und auf der Spitze der Zunge bekommen hatte. Endlich fieng der afficirte Theil zu ſchwellen, und hart zu werden an, und ſie fühlte ſchneidende Schmerzen darin. Die Oberfläche der Zunge wurde unregelmäßig und rauh, und die ganze Seite der Zunge war beträchtlich angeſchwollen. Die Patientin konnte die Zunge nicht aus dem Munde ſtrecken, noch etwas anderes, als Flüſſiges, verſchlucken, und ihr Athem war äußerſt ſtinkend. Man gebrauchte mehrere sedativa ohne Erfolg. Die cicuta wurde örtlich gebraucht. Innerlich wurde ſie in großen Gaben verordnet. Die Patientin hatte lange Zeit das oxymuriat des Queckſilbers gebraucht; aber nichts hatte eine Beſſerung hervorgebracht. Endlich war die Patientin der Wirkungen der Arzneimittel und der äußeren Mittel ſo müde, daß ſie ſich ganz für verloren hielt; und ſich damit begnügte, immer etwas Honig in ihrem Munde zu halten. Da ſie dadurch einige Erleichterung erfuhr, ſo fuhr ſie damit fort, ſo daß die Schmerzen dadurch allmälig gemildert wurden; die Geſchwulſt verminderte ſich, und nach Verfluß von 2 oder 3 Monaten wurde ſie ganz geſund, außer daß eine harte Narbe an dem afficirten Theile zurückblieb, und die Ausſtreckung der Zunge nach der Seite beträchtlich beſchränkte.

Bei dieſem Fall dürfte indeſſen bemerkt werden, daß die Verzögerung der Heilung auch der, durch den Gebrauch von Schierling, Queckſilber ꝛc. angegriffenen Geſundheit zuzuſchreiben war, und die bei Ausſetzung dieſer Mittel eintretende Beſſerung, von der nachfolgenden Beſſerung der Geſundheit der Patientin herrühren konnte.

Viele Schriftſteller haben den Umſtand beſtätigt, daß ſehr eingewurzelte Krankheiten der Zunge zuweilen durch Schierling geheilt werden. In dem zuletzt angeführten Werke iſt ein Fall von einem ſehr bösartig ausſehenden Geſchwür, nahe an der Zungenſpitze, mitgetheilt, das mit einer großen Verdickung des Theils und mit einiger Verhärtung verbunden war, und durch ſtarke Gaben von cicuta geheilt wurde.

Obſchon man übrigens manche ſolche Fälle weiß, ſo ſollten doch die Arzneimittel nicht zu lange, d. h. nicht bis dahin fortgeſetzt werden, wo die Krankheit einen Zuſtand annimmt, wo ſie alsdann nicht mehr abgeſchnitten werden kann. Wenn die Krankheit Fortſchritte macht, ſo muß das Meſſer gebraucht werden, ehe es zu ſpät iſt.

Wenn irgend ein Theil der Zunge amputirt werden ſoll, ſo muß ſich der Wundarzt zur Stillung der Hämorrhagie vorbereiten. Die Schriftſteller empfehlen ſehr paſſend die Unterbindung der Hauptgefäße, wenn es immer möglich iſt; kann dieß aber nicht geſchehen, ſo rathen ſie zu der Anwendung adſtringirender Gurgelwaſſer, z. B. einer ſtarken Alaunauflöſung, deſtillirtem Eſſig, oder verdünnter Schwefelſäure. Wenn dieſe Mittel nicht helfen, ſo rathen die Wundärzte des Continents, als einzige Zuflucht, das glühende Eiſen. Indeſſen dürften andere, erſchreckt durch einen ſolchen Vorſchlag, es für beſſer halten, die Stämme der Lingual-Arterien zu unterbinden, ſo wie dieſe über das os hyoides verlaufen. Allerdings darf man den Patienten nicht zu Tode bluten laſſen; ich bin aber außer Stande, zu entſcheiden, welche von den letzteren Maßregeln die beſte iſt. Vielleicht würde, bei einem mit der Anatomie ſehr gut bekannten Wundarzte, das letztere Verfahren den Vorzug erhalten.

Zuweilen entzündet ſich die ganze Zunge, und ſchwillt entweder von freien Stücken, und ohne irgend eine auffallende Krankheit, oder in Folge

irgend einer anderen Krankheit, beträchtlich an. Dieß kann auch nach irgend einer beſonderen Reizung, z. B. dem Gebrauche des Queckſilbers, oder irgend einer giftigen Subſtanz der Fall ſeyn. Schlegel, ein Teutſcher Arzt, der in der Mitte des 17ten Jahrhunderts in Paris lebte, ſah einem Patienten bei der Salivation die Zunge ſo beträchtlich anſchwellen, daß ſie der Mund nicht mehr faſſen konnte. Pimprenelle, ein ausgezeichneter Wundarzt der damaligen Zeit, wurde gerufen, und da er alle Verſuche zur Erleichterung dieſes unglücklichen Zuſtands vergeblich fand, ſo amputirte er die Hälfte der Zunge, um den Brand derſelben zu verhüten. Es wird behauptet, daß der Patient nach Heilung der Wunde ſo gut, als zuvor, wieder ſprechen konnte. Louis, der dieſe Geſchichte mittheilt, bemerkt ganz richtig, daß die von Pimprenelle ergriffene Maßregel äußerſt gewaltſam war. Louis ſah öfters ſehr dringende Symptome während einer Salivation, durch eine ſchnelle und ungeheuere Anſchwellung der Zunge, eben ſo ſchnell wieder durch Aderläſſe, abführende Klyſtiere, Luftveränderung, und Ausſetzung des Queckſilbers heilen. Seit der letzten Herausgabe meines Handbuchs ſind mir zwei oder drei Thatſachen zur Beſtätigung dieſer Anſicht ſelbſt vorgekommen.

Trincavillius erzählt von zwei Frauen, die beträchtliche Zungengeſchwülſte hatten. Eine von dieſen Patientinnen, die noch ſehr jung war, war am Kopfe mit Queckſilberſalbe eingerieben worden; und die andere, beinahe 50jährige, hatte dieſen Zuſtand von den Verheerungen der Pocken bekommen. Die übermäßige Geſchwulſt der Zunge in beiden Fällen endigte ſich in eine Zertheilung, und in eine Ablöſung ihrer äußeren Haut.

Wenn die Symptome aber ſo dringend ſind, daß eine unmittelbare Verminderung der Geſchwulſt zur Hülfe dieſer Symptome nothwendig wird, ſo ſoll nichts ſo wirkſam ſeyn, als auf einmal einen oder zwei tiefe Einſchnitte in die Zunge zu machen. Dieß ſoll ſich beſonders durch Fälle bewährt haben, welche von de la Malle in dem 5. Bande der Mém. de l'Acad. de Chir., (Edit. in 4to), und durch einige andere, die von Louis in der obenangeführten Schrift eingerückt ſind. Dieſe Fälle ſind zum Theil ſo intereſſant, daß ſie eine Aufführung in dieſem Handbuch verdienen.

Ein von einem bösartigen Fieber wieder geneſener Mann wurde von einem Schmerz in der Zunge befallen, auf welchen eine eben ſo große, als ſchnell ſich bildende Geſchwulſt erfolgte. In weniger als fünf Stunden wurde der Theil dreimal ſo groß, als in ſeinem natürlichen Zuſtande, und in dieſem Zeitraume hatte de la Malle, der zu dem Patienten gerufen worden war, demſelben am Arm, am Halſe und am Fuße nach einander zu Ader gelaſſen. Der Mann fühlte ſehr heftige Schmerzen, ſeine Haut war ſehr heiß, ſein Geſicht geſchwollen, ſein Puls hart und zuſammengezogen, und ſein Blick wild. Er konnte kaum athmen; die Zunge füllte die ganze Höhlung des Mundes aus, und ragte zwiſchen den Lippen hervor. Bei dieſem ſehr dringenden Falle nahm der Wundarzt zu nichts Weiterem ſeine Zuflucht, als daß er den Mund etwas mehr offen erhielt, als dieß ſchon durch die Geſchwulſt der Zunge ſelbſt geſchah, und mit dem Meſſer drei parallele Einſchnitte längs dieſem Organ, einen längs der Mitte, und die anderen zwei zwiſchen dem einen und zwiſchen den Rändern des afficirten Theils in der Mitte machte. Die Schnitte erſtreckten ſich durch zwei Drittheile der widernatürlichen Geſchwulſt, und hatten alle die gute Wirkung, die man möglicherweiſe davon erwarten konnte. Es fand dabei eine beträchtliche Hämorrhagie Statt, und die Geſchwulſt der Zunge ſank ſo ſehr zuſammen,

Bayerische Staatsbibliothek München

daß der Patient, eine Stunde nach der Operation, wieder ſprecheu konnte. Am folgenden Tage hatten die Einſchnitte bloß das Anſehen von oberflächlichen Scarificationen, und die Zunge war in ihrem natürlichen Zuſtande. Kurz, die Einſchnitte heilten nach wenigen Tagen, wo der Patient bloß ein einfaches Gurgelwaſſer gebraucht hatte.

Hr. de la Malle führt mehrere andere Fälle an, welche alle denſelben Erfolg unter ähnlichen Umſtänden beweiſen. Er beſtärkt ſeine eigene Anſicht noch durch Anführung von Zeugniſſen einiger Schriftſteller, die ſchon vor ihm dieſe Methode empfohlen hatten; und er führt in dieſer Beziehung beſonders einen Fall an, wo Job à Meckren, ein ausgezeichneter Holländiſcher Wundarzt in der Mitte des 17ten Jahrhunderts dieſes Verfahren bei einem Fall beobachtete, wo die Zunge ſammt den Mandeln und dem Gaumen von ſelbſt ſehr ſchnell und in einem gefährlichen Grade anſchwoll.

Aus den angeführten Beobachtungen läßt ſich der Schluß ziehen, daß viele Patienten durch Einſchnitte in die Zunge gerettet worden ſeyn dürften, welche in Folge ungeheuerer Anſchwellungen dieſes Organs erſtickten. Bei den Pocken ſchwillt zuweilen die Zunge unmäßig an, und es iſt mehr als wahrſcheinlich, daß in vielen Fällen die Anwendung der obigen Methode dem Patienten große Erleichterung verſchaffen dürfte, wo bekanntlich der Patient öfters durch die Krankheit ganz das Vermögen zu ſchlucken verliert. (S. Mém. sur les malad. de la Langue, in den Mém. de l'Académ. de Chirurgie, T. V. Mém. de Mr. *de la Malle*, in demſelben Werk. Encyclopédie méthodique, Partie chirurgic., Art. Langue.)

Zungenband. *S. Fraenum linguae.*

BIBLIOTHECA REGIA MONACENSIS.

Bayerische Staatsbibliothek München

Roſenmüller's anatomiſch-chirurgiſche Abbildungen.
Mit lateiniſchem und teutſchem Texte neben einander; gr. Fol. Im
Verlage des Gr. H. S. pr. Landes-Induſtrie-Comptoirs zu Weimar.

Der Wunſch, zur Vorbereitung auf chirurgiſche Operationen und auf gerichtliche
Unterſuchungen, ſo wie zur Begründung mancher Diagnoſen, für den praktiſchen Arzt
und Chirurgen, die Lage der Theile des menſchlichen Körpers recht anſchaulich zu ma-
chen, veranlaßte bei dem, leider im vorigen Jahre verſtorbenen, Profeſſor der Anatomie
und Chirurgie zu Leipzig, Hofr. Dr. Roſenmüller, die Idee, eine Zergliederungs-
methode ausfindig zu machen, durch welche die wichtigſten Theile des menſchlichen Körpers,
mit beſtändiger Rückſicht auf ihre Lage und Verbindung, bloßgelegt
werden könnten.

Profeſſor Roſenmüller nahm dabei vorzüglich auf diejenigen Theile Rückſicht,
welche häufigen örtlichen Krankheiten unterworfen ſind, und ſuchte ſie ſo darzuſtellen,
daß ſie mit allen ihren Umgebungen und Verbindungen auf einmal in's Auge fallen,
und nur ſo weit zergliedert erſcheinen, als es nöthig war, um ſie ſichtbar zu machen.
Der Deutlichkeit wegen, wurde überall die natürliche Größe beibehalten, und die
Ueberladung der Gegenſtände durch die Darſtellung der äußerſten Gefäß- und Nerven-
zweige vermieden, dafür aber der Lauf der größeren Gefäß- und Nervenzweige ſo be-
zeichnet, wie er im Verhältniſſe zu den Muſkeln, Häuten und anderen Theilen ſich dar-
ſtellt. Durch neue Durchſchnitte wurden die Höhlen des Körpers, ihre Form und Be-
ſchaffenheit anſchaulich gemacht, und alle Theile ſchichtenweiſe von der Oberfläche bis
zu den Knochen in ihrer Verbindung unter einander bloßgelegt.

Dieſe anatomiſchen Abbildungen liefern nun eine möglichſt vollſtändige To-
pographie der Theile des menſchlichen Körpers, und können dem medi-
ciniſch-chirurgiſchen Publikum gewiß empfohlen werden.

Das ganze Werk beſteht aus drei Theilen, und jeder Theil aus mehreren
Lieferungen oder Heften. Um den Ankauf zu erleichtern, wird die Verlagshand-
lung ſowohl jeden Theil, als auch die Lieferungen einzeln ablaſſen.

Der erſte Theil enthält auf 19 Tafeln die Theile des Kopfes und Hal-
ſes. Die erſte Lieferung (a) ſchwarz 4 Rthlr. od. 7 Fl. 12 Kr., b) mit ganz nach
der Natur ausgemalten Tafeln 7 Rthlr. od. 1. Fl. 36 Kr.), giebt Darſtellungen vom Ko-
pfe und Halſe, und kann vorzüglich von Chirurgen zu Rathe gezogen werden, wenn es
gilt, Operationen in der Mundhöhle, in der Naſenhöhle und im Rachen vorzunehmen.
Taf. I. zeigt die Höhle des Rachens mit den Mündungen der mit ihm in Verbindung ſte-
henden größeren Nebenhöhlen, von hinten angeſehen. Taf. II. Genaue Anſicht des
Gaumenvorhanges, der Gaumenſäulen und der Mandeln, ſo wie die Naſenhöhle ſenk-
recht von einer Seite zur anderen durchſchnitten, und ſowohl von vorn, als auch von
hinten gezeichnet. Taf. III. Naſen-, Mund- und Rachenhöhle, ſenkrecht in der Richtung
von vorn nach hinten, in der Mitte des Kopfes, an der Naſenſcheidewand durchſägt.
Taf. IV. Ebenfalls die Anſicht der Naſen-, Mund- und Rachenhöhle, durch Hinweg-
nahme der Naſenſcheidewand, noch belehrender, als die vorige Tafel. Taf. V. Dieſel-
ben Höhlen, aber ſo, wie ſie erſcheinen, wenn die ſie bedeckende Schleimmembran weg-
präparirt worden. Die zweite Lieferung (a) ſchwarz 2 Rthlr. 18 Gr. od. 4 Fl.
57 Kr., b) ganz ausgemalte 5 Rthlr. 6 Gr. od. 9 Fl. 27 Kr.), iſt vortrefflich zu benutzen,
wenn an dem Antlitz, an der äußeren Seite des Schädels und an dem Halſe eine chi-
rurgiſche Operation vorgenommen werden muß. Taf VI. zeigt Kopf und Hals, wie
ſie erſcheinen, wenn Haut und Zellgewebe und ein Theil des Fettes weggenommen ſind,
ſo daß oberflächlich liegende Muſkeln, Drüſen, Nerven, Venen und Arterien ſichtbar ſind.
Taf. VII. zeigt die etwas tiefer liegenden Theile. Taf. VIII. u. IX. noch tiefer verfolgt.
Taf. X gewährt die Anſicht des Rachens mit dem Kehlkopfe, der Luftröhre und dem
Schlunde, in ihrer Verbindung und im Verhältniß zu den benachbarten Theilen, von
außen und unten anzuſehen; für den, welcher an den Seiten des Halſes zu operiren
hat, ſehr belehrend. Die dritte Lieferung, (a) ſchwarz 4 Rthlr. od. 7 Fl. 12 Kr.,
b) ganz ausgemalt 7 Rthlr. 12 Gr. od. 13 Fl. 30 Kr.), enthält Anſichten, wie ſie nach
verſchiedenen Durchſchnitten des Kopfes erlangt werden. Taf XI. zeigt die Baſis der
Hirnſchädelhöhle, ſo daß man die daſelbſt befindlichen Blutleiter, ſo wie die aus dem
Hirn (was nicht mit abgebildet iſt), dort hervorgehenden Nerven, in natürlicher Lage
dargeſtellt findet. Taf. XII. die, an der unteren Fläche des Kopfes zum Vorſchein
kommenden Nerven- und Blutgefäße; zugleich giebt dieſe Tafel eine Anſicht der Naſen-

höhle, von unten nach oben. Taf. XIII. liefert die Anſicht eines ſenkrecht, von einer Seite zur anderen, ſo durchſägten Kopfes und Halſes, daß die hinterſte Fläche des Schlundkopfes ꝛc. zu Geſicht kommt. Taf. XIV. gewährt in der Darſtellung des hinteren Segmentes von Kopf und Hals, eine Anſicht der vorzüglich in der Tiefe des Halſes liegenden Nerven und der Wirbelbeinarterie.

Der zweite Theil enthält auf 27 Taf. die Theile der Bruſt und der Bruſtglieder. Die erſte Lieferung (a) ſchwarz 3 Rthlr. 12 Gr. od. 6 Fl. 18 Kr., b) ganz ausgemalt 6 Rthlr. od. 10 Fl. 48 Kr.), giebt auf Taf. I. u. II. Darſtellungen des oberſten Theiles der Bruſt, welche Beiehrung über die relative Lage der dort befindlichen Eingeweide, Blutgefäße und Nerven gewähren. Taf. III. IV. V. u. VI. geben die Special-Anatomie der, für den Chirurgen ſo äußerſt wichtigen Achſelhöhlen, ihrer Muſkeln, Arterien, Venen und Nerven. Die zweite und dritte Lieferung (a) ſchwarz jede 4 Rthlr. od. 7 Fl. 12 Kr., b) ausgemalt jede 7 Rthlr. 12 Gr. od. 13 Fl. 30 Kr., enthalten auf Taf. VII. VIII. IX. X. XI., meiſterhafte Darſtellungen der, an der inneren und unteren Seite der oberen Extremität liegenden Muſkeln, Gefäße, Nerven (jede Taf. beſteht, weil ſonſt das Papier nicht zugereicht haben würde, den ganzen Arm in natürlicher Größe darzuſtellen, aus zwei aneinandergeſtoßenen großen Folioplatten). Die Taf. XII. XIII u XIV. behandeln ebenſo, die, an der oberen und äußeren Seite der oberen Extremität befindlichen Muſkeln, Arterien, Venen und Nerven (für die Taf. VII. bis XI. iſt die Hand in der Supination, für die Taf. XII. bis XIV. in der Pronation abgebildet). Die vierte Lieferung (a) ſchwarz 4 Rthlr. od. 7 Fl. 12 Kr., b) ausgemalt 7 Rthlr. 12 Gr. od. 13 Fl. 30 Kr.), gewährt Anſichten der Bruſthöhle, und ihrer Eingeweide, von hinten, welche für Diagnoſe und Prognoſe außerordentlich zu ſtatten kommen, und bei Wunden der Bruſthöhle, bei Rippenbrüchen, für Paracenteſe der Bruſthöhle, Compreſſion und Unterbindung der Blutgefäße, die gröſte Aufklärung geben können. Die Taf. XV. XVI. XVII. XVIII. u. XIX. ſind, in Wahl der Anſicht, und in der Darſtellung, gelungen zu nennen.

Der dritte Theil des Werkes enthält auf 22 Taf. die Darſtellung des Beckens, mit allen ſeinen Theilen und die unteren Extremitäten. Die erſte Lieferung (a) ſchwarz 3 Rthlr. 12 Gr. od. 6 Fl. 18 Kr., b) nach der Natur gemalt 6 Rthlr. od. 10 Fl. 48 Kr.), iſt beſonders auch für Geburtshelfer wichtig, zumal Taf. I, die die Durchſchnitte eines weiblichen Beckens mit den Eingeweider, und Taf. II. ohne Eingeweide darſtellt. Taf. III. IV. u. V. ſtellen den Vordertheil eines, durch einen ſenkrechten Schnitt in eine vordere und hintere Hälfte getheilten, männlichen Beckens, von der hinteren Seite dar. In Beziehung auf die Lehre von den Brüchen ſehr intereſſant. Die zweite Lieferung (a) ſchwarz 4 Rthlr. 12 Gr. od. 8 Fl 6 Kr., b) ganz ausgemalt 8 Rthlr. od. 14 Fl. 24 Kr.), für den Bruchſchnitt, Steinſchnitt, Operation der Maſtdarmfiſtel, und Caſtration zu befragen, enthält Taf. VI. u. VII. ſehr ſchöne Seitenanſichten der Eingeweide des männlichen Beckens im Durchſchnitt. Taf VIII. die Anſicht der männlichen Geſchlechtstheile, und der Leiſtengegend, von vorn, Taf. IX. die Gefäße und Nerven des Beckens von vorn, und Taf. X. eine Anſicht der hinteren Seiten des Beckens, mit Muſkeln, Gefäßen und Nerven. Die dritte und vierte Lieferung (a) ſchwarz jede 4 Rthlr. 12 Gr. od. 8 Fl. 6 Kr., b) ganz ausgemalt jede 8 Rthlr. od 14 Fl. 24 Kr.), dieſes Theiles, die das ganze Werk beſchließen, geben auf den Taf. XI. XII. XIII. XIV. XV. XVI. XVII. u. XVIII. Anſichten derjenigen Muſkeln, Gefäße und Nerven der unteren Extremität, die an der vorderen Seite liegen, ſo wie auf den Taf. XIX. XX. XXI. u. XXII. alle die Muſkeln, Gefäße und Nerven dargeſtellt ſind, welche an der hinteren Seite der unteren Extremität oberflächlich, oder in der Tiefe liegen.

Alles iſt in natürlicher Größe dargeſtellt, und es iſt keine Uebertreibung, wenn wir ſagen, daß dieſe, ſämmtlich nach der Natur entworfenen Zeichnungen des Dr. Roſenmüller, allen Forderungen entſprechen, welche man, in Beziehung auf Treue, nur machen kann. Der Stich ſämmtlicher Tafeln iſt von Hrn. Schröter in Leipzig beſorgt.

Ein vollſtändiges Exemplar aller 11 Lieferungen mit 68 Tafeln, koſtet a) mit ſchwarzen Kupfern 43 Rthlr. 6 Gr. od. 77 Fl. 51 Kr., b) mit ganz nach der Natur ausgemalten Tafeln, auf Engl. Pap., 78 Rthlr. 6 Gr. od. 140 Fl. 51 Kr.

Weimar, im Mai 1821.

Gr. H. S. pr. Landes-Induſtrie-Comptoir.

James Johnſon's Abhandlung über den Einfluß des bürgerlichen Lebens, des häufigen Sitzens und der geiſtigen Verfeinerung auf Geſundheit und Wohl des Menſchen. A. d. Engl.; und mit einer Vorrede und Anmerkungen begleitet von Dr. H. Breslau, praktiſchem Arzte in München.

Der Inhalt dieſer intereſſanten Schrift mag ihr zur Empfehlung dienen. Vorangeſchickt iſt eine Vorerinnerung des Ueberſetzers und eine Vorrede des Verfaſſers. Dann folgen einleitende Bemerkungen über den Trieb zum geſellſchaftlichen Verein. Das Werkchen ſelbſt zerfällt in drei Capitel.

I. Der Einfluß des bürgerlichen Lebens, der ſitzenden Lebensart und der intellectuellen Verfeinerung auf das organiſche Syſtem und deſſen Functionen; 1) auf die Verdauungswerkzeuge, a. durch das Medium der Speiſen, b. der Getränke, c. der Luft, d. der ſitzenden Beſchäftigungsart, e. der Gemüthsbewegungen, f. des Lucubrirens, g. durch das Medium der Arzneien; 2) auf das Herz und die Gefäße der Circulation; 3) auf die Lungen und das Drüſenſyſtem.

II. Einfluß des bürgerlichen Lebens ꝛc., auf das animaliſche Syſtem.

III. Einfluß des bürgerlichen Lebens ꝛc., auf das Hirn- und Nervenſyſtem, 1) vermittels der Verdauungsorgane, der Leber, des Herzens, und 2) vermittels der Leidenſchaften.

Das Werkchen iſt geiſtreich und unterhaltend geſchrieben, und beſonders die Parallele des Einfluſſes von Genießen und Entbehren originell und intereſſant, ſo daß es ſich zu einem popular geſchriebenen mediciniſchen Taſchenbuche eignet, wozu es ſich auch durch ſein bequemes, gefälliges Aeußere empfiehlt. Pr. 15 Gr. od. 1 Fl. 8 Kr.

Gr. H. S. pr. Landes-Induſtrie-Comptoir.

Folgende, für Aerzte, Chirurgen und Geburtshelfer brauchbare, Werke, Apparate und Inſtrumente ſind im G. H. S. pr. Landes-Induſtrie-Comptoir zu Weimar, ſo wie durch alle Buchhandlungen zu bekommen:

A. Cooper's und B. Travers's chirurgiſche Verſuche und Abhandlungen. 1ſte Abtheilung. M. K. 1821.

Ch. Bell's Abhandlung über die Krankheiten Harnröhre, der Harnblaſe, der Vorſteherdrüſe und des Maſtdarms. M. 1 K. 1821. gr. 8.

Bozzini, Ph., der Lichtleiter, oder Beſchreibung einer einfachen Vorrichtung und ihrer Anwendung zur Erleuchtung innerer Höhlen und Zwiſchenräume des lebenden animaliſchen Körpers. Mit Kupf. gr. Fol. 1807. 1 thlr. 6 gr. od. 2 fl. 15 kr.

v. Froriep, Dr. L. F., Darſtellung der neuen, auf Unterſuchungen der Verrichtungen des Gehirns gegründeten Theorie der Phyſiognomik des Hrn. Dr. Gall in Wien. 3te ſehr verm. Aufl. Mit 1 Kupf. gr. 8. 1802. 9 gr. od. 40 kr.

— Deſſen einige Worte über populäre Medicin, nebſt einem Plane zu Vorleſungen über dieſelbe. gr. 8. 1801. 3 gr. od. 15 kr.

— Deſſen Bibliothek für die vergleichende Anatomie. 1. Bd. gr. 8. 1802. 1 thlr. 18 gr. od. 3 fl. 9 kr.

— Deſſen theoretiſch praktiſches Handbuch der Geburtshülfe zum Gebrauch bei akademiſchen Vorleſungen und für angehende Geburtshelfer. 6te verm. und verbeſſ. Aufl., mit 1 Kupf. gr. 8. 1818. 2 thlr. od. 3 fl. 36 kr.

— Derſelbe, über die anatomiſchen Anſtalten zu Tübingen von Errichtung der Univerſität bis auf gegenwärtige Zeiten. 1812. gr. 4. 6 gr. od. 27 kr.

— Deſſen, einige Worte über den Vortrag der Anatomie auf Univerſitäten, nebſt einer neuen Darſtellung des Gekröſes und der Netze, als Fortſätze des Bauchfells. Mit 2 Kupfertaf. 1813. gr. 4. 9 gr. od. 40 kr.

— Derſelbe, über Anatomie in Beziehung auf Chirurgie; nebſt einer Darſtellung der relativen Dicke und Lage der Muſkeln am Ober- und Unterſchenkel. Mit 1 Kupfertaf. 1814. gr. 4. 6 gr. od. 27 kr.

— Derſelbe, über die Lage der Eingeweide im Becken, nebſt einer neuen Darſtellung derſelben, mit 1 Kupfertaf. gr. 4. 1815. 9 gr. od. 40 kr.

— Deſſen Pelviarium oder Becken von Papier maché, mit Durchmeſſer. 4 thlr. 8 gr.

— — daſſelbe ohne Durchmeſſer. 4 thlr. od. 7 fl. 12 kr.

— Deſſen Fantome von Papier maché; dazu ein Uterus und eine Puppe von Leder, und ein mit Pferdehaaren gefüllter Keil. Preis 14 thlr. 16 gr. od. 26 fl. 24 kr.
— — daſſelbe ohne den Uterus. 13 thlr. od. 23 fl. 24 kr.
— Deſſen verbeſſerte Geburtszange. 10 thlr. od. 18 fl.
Hufeland's, Dr. C. W., nöthige Erinnerung an die Bäder und ihre Wiedereinführung in Teutſchland; nebſt einer Anweiſung zu ihrem Gebrauche und bequemen Einrichtung derſelben in den Wohnhäuſern, herausgegeben von F. J. Bertuch, mit 1 Kupf. gr. 8. 1801. 6 gr. od. 27 kr.
Hufeland, Dr. Fr., über Sympathie. gr. 12. 1811. 18 gr. od. 1 fl. 21 kr.
Hunter, Dr. W., anatomiſche Beſchreibung des ſchwangeren menſchlichen Uterus, a. d. Engl. u. mit Anmerk von Dr. L. F. Froriep. gr. 8. 1802. 10 gr. od. 45 kr.
Loder's, Dr. J. C., mediciniſch-chirurgiſche Beobachtungen. 1. Bd., mit Kupf. gr. 8. 1 thlr. od. 1 fl. 48 kr.
— Deſſen anatomiſche Tafeln, zur Beförderung der Kenntniß des menſchlichen Körpers, in 6 Abtheilungen mit 182 Kupfertafeln, Teutſchem oder Lateiniſchem Texte in zweierlei Ausgaben. Fol. nämlich:
Ein vollſtändiges Exempl. auf größerem Schweizerpapier mit einem (Lateiniſchem oder Teutſchem) Texte, 87 thlr. 18 gr. od. 158 fl. Mit Teutſchem und Lateiniſchem Texte, zuſammen 97 thlr. 18 gr. od. 176 fl.
Auf ord. Schweizerpapier mit einem (Latein. od. Teutſch.) Texte 76 thlr. od. 137 fl. Mit beiden (Lat. u. Teutſchen) Texten 86 thlr. od. 155 fl.
Der Text lateiniſch oder teutſch, apart 10 thlr. 8 gr. od. 18 fl. 36 kr.
NB. Von dieſem Werke ſind auch folgende einzelne Abtheilungen unter folgenden beſonderen Titeln zu haben, nämlich:
Loder, Dr. J. C., die Oſteologie oder anatomiſche Tafeln der Knochen, mit 15 Kupf. (T. I—XV.) gr. Fol. Auf ord. Schweizerpapier, mit Lat. od. Teutſch. Texte. 4 thlr. od. 7 fl. 12 kr. Auf größerem Papier mit einem Texte. 4 thlr. 16 gr. od. 8 fl. 24 kr.
Loder, Dr. J. C., die Syndesmologie, oder anatomiſche Tafeln der Bänder, mit 10 Kupf. (T. XVI—XXV.) gr. Fol. Mit Lat. od. Teutſch. Texte. 2 thlr. 12 gr. od. 4 fl. 30 kr. Auf größerem Papier mit einem Texte. 3 thlr. od. 5 fl. 24 kr.
Loder, Dr. J. C., die Myologie, od. anat. Taf. der Muſkeln u. Schleimbeutel, mit 26 Kupf. (T. XXVI—LI.). Mit Lat. od. Teutſch. Texte. 8 thlr. od. 14 fl. 24 kr. Auf größerem Schweizerpapier 9 thlr. 8 gr. od. 16 fl. 48 kr.
Loder, die Splanchnologie, od. anatom. Taf. der Eingeweide, auf 39 Tafeln (T. LII—XC.). Ord. Schweiz Med. Pap. 16 thlr. 6 gr. od. 29 fl. 15 kr. Auf Imp. Schweiz. Vel. 18 thlr. 18 gr. od. 33 fl. 45 kr.
Und von dieſen wieder beſonders:
a) Die Sinneswerkzeuge, ord. Schweiz. Med. Papier, 2 thlr. od. 3 fl. 36 kr. Auf Imp. Schweiz. Vel. 2 thlr. 6 gr. od. 4 fl. 3 kr.
b) Die Eingeweide der Bruſt und des Unterleibes. Ord. Schweizer Med. Pap. 10 thlr. 6 gr. od. 18 fl. 27 kr. Auf Imp. Schw. Vel. Papier. 11 thlr. 20 gr. od. 21 fl. 18 kr.
c) Die ſchwangere Bärmutter. Ord. Schw. Med. Pap. 4 thlr. od. 7 fl. 12 kr. Auf Imp. Schw. Vel. 4 thlr. 16 gr. od. 8 fl. 24 kr.
Loder, die Angiologie, od. Gefäßlehre, auf 62 Taf. (Taf. XCI—CLII.). Ord. Schw. Med. Pap. 29 thlr. 6 gr. od. 52 fl. 40 kr. Auf Imp. Schw. Vel. 33 thlr. 20 gr. od. 60 fl. 54 kr.
Loder, die Nevrologie, od. Nervenlehre, auf 30 T. (T. CLIII—CLXXXII.) Ord. Schw. Med. Pap. 15 thlr. od. 27 fl. Auf Imp. Schw. Vel. 17 thlr. 4 gr. od. 30 fl. 54 kr.
Morveaux, G. v., Abhandl. über die Mittel, die Luft zu reinigen, der Anſteckung zuvorzukommen, und die Fortſchritte derſelben zu hemmen; aus dem Franz. mit Anmerkungen von Dr. F. H. Martens. Nebſt einem Anhange über die oxygenirte Salzſäure und deren Anwendung zur Zerſtörung der anſteckenden Miaſmen und beſonders des gelben Fiebers, von C. F. Buchholz. gr. 8. 1805. 12 gr. od. 54 kr.
Roſenthal, Dr. Fr., ein Beitrag zur Encephalotomie. Mit 2 Kupfertaf. gr. 8. 1815. 12 gr. od. 54 kr.
Roux, Ph. J. le, Parallele der Engl. u. Franz. Chirurgie, angeſtellt auf einer Reiſe nach England im J. 1815. A. d. Franz. Mit Vorrede von Dr. L. F. v. Froriep, gr. 8. 1817. 1 thlr. od. 1 fl. 48 kr.

Bayerische
Staatsbibliothek
München

Bayerische StaatsBibliothek
Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Cooper, Samuel

Samuel Cooper's neuestes Handbuch der Chirurgie in alphabetischer Ordnung nach der dritten und vierten englischen Original-Ausgabe übersetzt

Bd.: 3

Weimar 1821

Chir. 68 n-3
urn:nbn:de:bvb:12-bsb10390925-6